



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di dalam sebuah film animasi, biasanya menceritakan tentang hal-hal yang tidak umum ditemukan di dunia nyata. Hal-hal di dunia nyata memiliki batasannya dan kondisi tertentu yang realistis. Selain itu sebuah film animasi juga biasa memberikan inti ceritanya dengan unsur-unsur yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu, sebuah film animasi biasanya dibuat dengan dasar fantasi. Dan hal tersebut tidak hanya digambarkan dengan karakter atau lingkungan/suasana, tetapi juga dengan efek-efek yang terjadi di dalam film tersebut.

Banyak hal yang bisa dijadikan contoh untuk kondisi di dunia nyata yang memiliki batasan dan membuat efek visual dibutuhkan dalam pembuatan sebuah film. Berdasar dari buku "*The VES Handbook of Visual Effects*", pada tahun 1905 hingga tahun 1985 mereka harus menggunakan gambar yang ditempelkan pada kamera untuk membuat *Matte Painting* antara kamera dan objek. Dari contoh tersebut, kita bisa melihat bahwa mereka membutuhkan lingkungan yang berbeda dan tidak bisa ditemukan atau direplika secara langsung sehingga harus ditambahkan dengan gambaran secara manual. Dikarenakan perkembangan teknologi, sekarang membuat efek visual menjadi lebih mudah dan efektif, pembuatan efek visual juga sudah tidak lagi hanya dalam bentuk gambar atau 2D.

Perubahan dan perkembangan teknologi juga berdampak kepada gaya atau *Style* dalam seni, sehingga efek visual secara tidak langsung juga terpengaruh oleh

perubahan ini. Perubahan pada seni ini sering juga disebut dengan *stylized*, yang dimaksud dengan gaya *stylized* ini seperti yang disebutkan Scott McCloud dalam bukunya yang berjudul “*Understanding Comics (The Invisible Art)*”. Kumpulan gambaran yang biasa kita sebut simbol adalah salah satu kategori dari ikon tetapi, ini adalah gambar yang kita gunakan untuk merepresentasi konsep, ide, dan filosofi. Lalu ada ikon dari Bahasa, ilmu pengetahuan, dan komunikasi, ikon lebih berada di alam praktikal. Dan yang terakhir ada juga ikon yang kita sebut gambar, yaitu gambaran yang dibuat untuk menyerupai subjek mereka. Tetapi seberagam apa penyerupaan, begitu juga level dari konten ikoniknya.

Di dalam bab 2 dari buku *Understanding Comics*, dijelaskan tentang dunia ikon yang direpresentasikan menggunakan lukisan “*The Treachery of Images*” lukisan ini memiliki tulisan yang berarti ini bukanlah pipa (rokok) yang memang ternyata bukan. Melainkan itu adalah lukisan dari sebuah pipa dan bukan hanya itu, karena itu digambarkan di bukunya, maka itu berubah menjadi gambaran dari sebuah lukisan pipa. Atau contoh lainnya di buku itu dijelaskan bagaimana kita melihat diri kita di berbagai benda, hal ini dikarenakan otak kita mensimplifikasi hingga hanya mengambil bentuk inti saja, dan seniman hanya perlu mengamplifikasi hal tersebut. Dengan begitu penulis ingin menggabungkan efek visual dengan *stylized* untuk menciptakan efek visual yang memiliki gaya yang unik dan tidak seperti efek visual pada umumnya melainkan lebih seperti apa yang dipikirkan anak-anak.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana cara efek visual bisa terlihat *stylized* dan penonton tetap bisa mengerti?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah skripsi ini adalah:

Penggunaan efek visual bebatuan jatuh pada *scene 6 shot 34* dan lava yang ada pada *scene 8 Shot 43* untuk di-*stylized* berdasarkan bentuk dan warna.

1.4. Tujuan Skripsi

Skripsi ini ditujukan untuk memberikan info terhadap bagaimana perancangan sebuah efek visual bebatuan jatuh dan lava serta bagaimana cara membuat efek tersebut terlihat *stylized*.

1.5. Manfaat Skripsi

Manfaat skripsi untuk penulis adalah dengan skripsi ini penulis bisa mengetahui cara-cara membuat sebuah efek visual yang memiliki gaya tersendiri di dalam sebuah animasi pendek. Juga menambah pengetahuan penulis akan berbagai cara membuat sesuatu hal menjadi *stylized*. Manfaat skripsi ini untuk orang lain yaitu, apabila mereka ada ketertarikan untuk mempelajari efek visual terlebih lagi untuk efek visual *stylized*, mereka bisa menjadikan skripsi ini untuk bahan rujukan. Manfaat skripsi ini untuk mahasiswa atau mahasiswi Universitas Multimedia

Nusantara adalah dengan skripsi ini mereka bisa mempunyai acuan bila ingin membuat skripsi dengan tema yang serupa atau sama.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sejarah Animasi

Menurut Williams (2001, hlm.11), animasi yang diketahui sekarang adalah sebuah animasi dengan gambar bergerak dan bahkan berkembang menjadi animasi dengan tiga dimensi. Pada zaman 1600 sebelum masehi, orang-orang mesir telah membuat animasi menggunakan pilar-pilar yang menggambarkan dewa Isis bergerak di setiap pilarnya. Dari Yunani bisa dilihat dari hasil tembikar mereka, hanya tinggal diputar untuk memperlihatkan gerakan. Animasi dibuat dengan menggunakan gabungan dari gambar-gambar padahal fotografi sudah mulai muncul dari awal tahun 1830. Pada tahun 1824 Peter Mark Roget menemukan kembali prinsip dari “*The Persistence of Vision*”. Prinsip tersebut mengatakan bahwa mata bisa secara sementara “memegang” apa yang dilihat. Dari munculnya prinsip tersebut, muncul beberapa alat animasi pertama seperti *Thaumatrope*, *Phenakistoscope*, *Zoetrope*,

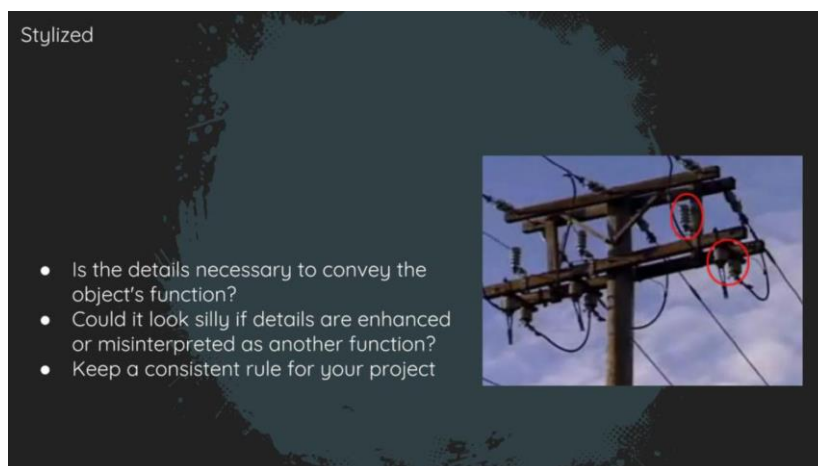
2.2. Animasi 3D

Beane (2012) mengatakan bahwa animasi 3D secara umumnya menjelaskan sebuah industri yang menggunakan *software* dan *hardware* komputer animasi 3D dalam berbagai jenis produksi (hlm. 2). Animasi dan pergerakan adalah fungsi utama dari sebuah industri yang berkecimpung di dunia 3D animasi. Animasi 3D juga bisa digunakan di beberapa industri seperti industri hiburan, industri ilmiah,

industri lainnya. Animasi 3D yang digunakan dalam industri hiburan bisa berbentuk seperti sebuah film, televisi, dan *video game*. Film animasi 3D terbagi menjadi 2, yaitu film animasi dan film efek visual. Film animasi merupakan sebuah film animasi seluruhnya dan menggunakan program 3D dan di-render menggunakan program 3D juga. Film efek visual merupakan film yang menggunakan aktor sesungguhnya tetapi memiliki efek visual atau latar belakang film tersebut menggunakan gambar yang digenerasikan oleh komputer.

2.3. *Stylized Design*

Menurut Kim Aava (2017, 80.lv), *stylized* adalah kebalikan realisme yang terfokus kepada menciptakan sebuah gambaran semirip mungkin dengan dunia nyata. *Stylized* lebih terbebas dari dunia nyata dan juga bebas untuk bereksperimen dalam bentuk dan warna, melebih-lebihkan atau mengurangi beberapa detail untuk memperkuat tampak dari berbagai sudut. Contoh yang diberikan oleh Kim Aava adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Stylized Design
(80.lv, 2017)

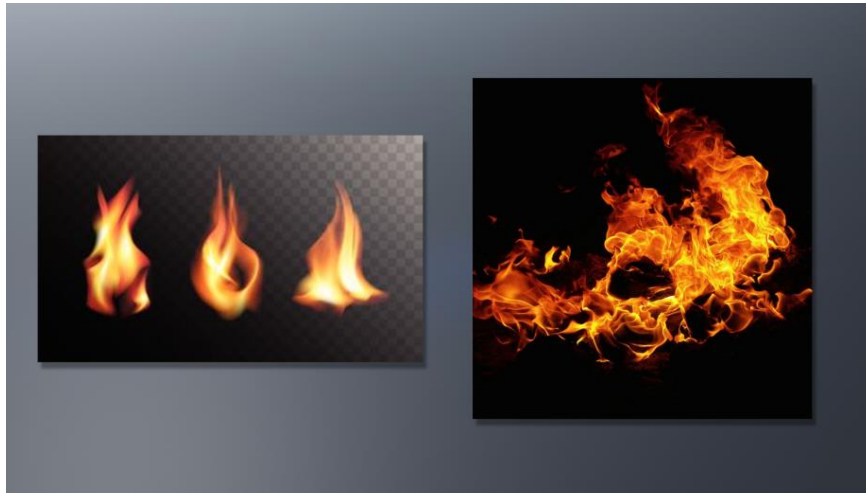
Berdasarkan dari tujuan yang ingin dicapai menggunakan *stylized* ini, kita bias menentukan sedetail apakah *style* tersebut. Apabila ingin membuat benda yang hampir tidak memiliki detail di jarak yang dekat, maka manusia yang melihat belum tentu mengerti benda tersebut. Begitu pula sebaliknya, apabila benda tersebut terlalu jauh hingga tidak bias dilihat oleh manusia lain, untuk apa dibuat terlalu detail.

Untuk pembuatan *stylized* juga harus diperhitungkan seberapa banyak dan penting detail dari benda yang akan di *stylized* tersebut. Akankah manusia lain mengerti bila kita terlalu menghilangkan detail dari benda tersebut atau apakah benda tersebut memiliki detail yang terlalu banyak hingga lebih terkesan realistis? Untuk mengetahui hal tersebut kita juga harus memikirkan referensi dari benda yang ingin kita buat. Objek yang di-*stylized* biasanya akan memiliki detail yang lebih sedikit dan berbentuk lebih besar sehingga mudah untuk diberikan tekstur dan warna. Penambahan cahaya dan bayangan juga diperlukan karena limitasi dari teknologi dan mempengaruhi eksekusi karya tersebut.

2.3.1. *Stylized Visual effect*

Matt Schwartz (2018, 80.lv), mengatakan bahwa efek yang *stylized* menimbulkan alur kreatifitas yang berbeda dan tidak harus tertanamkan dengan kenyataan dan tidak ada limitasi dari apa yang bisa dibuat. Perbedaan dari efek *stylized* dengan realistis adalah tingkat kesusahan dari pembuatannya karena efek yang realistik terbatas oleh limitasi rendering dari program selama masa percobaan simulasi kejadian di dunia nyata seperti ledakan atau api. Efek yang *realistic* lebih terfokus untuk mereproduksi detail yang dapat ditemukan dalam

skenario dunia nyata dibandingkan *stylized* yang menggunakan detail yang lebih sedikit dan lebih terfokus dalam penggunaan bentuk, warna, dan rupa.



Gambar 2.1 Stylized Effect

(<https://80.lv/articles/from-realism-to-stylization-game-vfx-production/>, 2018)

Vfx menerapkan prinsip kunci animasi seperti medium yang berdasarkan waktu lainnya. Hal-hal seperti *squash* dan *stretch*, *slow in* *slow out*, *arcs*, *secondary actions*, sangatlah penting. Mereka bisa membuat efek terkesan tajam dan memberikan dampak yang besar. *Ease in* dan *ease out* penting untuk dimasukkan ke dalam vfx untuk memberikan dinamisme dan memberikan visual yang menarik.

2.3.2. Shader

Berdasar informasi dari situs *autodesk maya*, *Shader* atau *shading* adalah istilah yang tepat dalam menerapkan warna yang bisa di *render*, ketidak-rataan permukaan, transparansi, pantulan, kilap, atau atribut lainnya yang serupa pada sebuah objek dalam *maya*. *Shading* memiliki hubungan yang dekat dengan *texturing* yang akan dilakukan ketika menerapkan sebuah *map* atau *node* lain ke

atribut *shader* untuk membuat semacam detail terhadap permukaan objek tersebut. Contoh, bila ingin menambahkan foto setelah di pindai di dinding ke dalam atribut warna dari *shader* bisa dianggap menambahkan tekstur juga. Umumnya karena tekstur dimasukkan pada *shader*, proses *shading* terkadang juga dianggap juga sebagai *texturing*.

Informasi dari situs 3dtutorialzone mengatakan bahwa *shader* tidak hanya satu saja melainkan sebuah grup *shading* yang terkoneksi dengan permukaan material. Setelah material telah ditetapkan pada model, maka model tersebut akan memiliki atribut yang bisa diubah berdasarkan parameter. Berdasarkan pengaturan atau perubahan pada parameter maka hasil material/*shader* yang diinginkan bisa bervariasi, dari realistis hingga *stylized*.

2.4. Efek visual

Berdasarkan buku “*The VES Handbook of Visual Effect*” menurut Michael Fink, Jacquelyn Ford Morie (2010) pada halaman kedua tentang efek visual dan spesial efek, efek visual digunakan untuk memperjelas karya gambar yang sedang dibuat dengan cara diubah, atau dipertambah di dalam sebuah film tanpa secara langsung atau di saat mereka sedang syuting. Efek visual tidak terbatas pembuatannya setelah sebuah film telah selesai syuting tetapi juga bisa dibuat bersamaan dengan proses syuting seperti contohnya menggunakan *Matte Painting*. Cara lainnya untuk membuat sebuah efek visual bersamaan dengan proses syuting adalah dengan proyeksi layar depan dan belakang; menggunakan miniature atau perspektif set yang dibuat-buat atau secara artifisial; objek, karakter, atau

lingkungan yang dibuat secara grafis menggunakan komputer; dan kompositing sebuah gambar yang menghilang dengan beberapa cara tertentu.

Bila berdasarkan Byrne (2009, hlm. 3) “*THE VISUAL EFFECT ARSENAL VFX Solutions for the Independent Filmmaker*”, efek visual adalah proses yang digunakan untuk memanipulasi gambar secara digital di bagian pascaproduksi. Efek visual merupakan sebuah perubahan yang mengambil alih fungsi dari special efek, karena spesial efek antara dibuat dari set atau dari kamera secara langsung. Sebelum 1990 ada 2 jenis efek visual yaitu: efek pertama, yaitu efek optik yang seperti beberapa paparan sekaligus atau *shot* menggunakan kaca, atau efek *matte*. Efek kedua adalah efek mekanik yang dibuat di set, di depan kamera seperti model miniatur, properti, atau dandanan pada karakter. Pada akhir zaman 1980 barulah muncul *digital compositing* dan pengomposisian ini adalah sebuah tindakan yang menggabungkan 2 gambar yang berbeda. Perkembangan komputer membuat proses yang tadinya menggunakan printer optik menjadi lebih cepat dan murah.

Efek visual ada hal lainnya seperti spesial efek, tetapi spesial efek merupakan hal yang berbeda dari efek visual. Hal ini disebabkan karena spesial efek bisa didapatkan ketika sedang melakukan sebuah syuting atau sering disebut “*practical effects*”. Perkembangan teknologi pada zaman sekarang membuat spesial efek dan efek visual susah dibedakan. Contohnya adalah efek terkena tembakan peluru, atau ledakan, hujan, api, atau efek-efek menggunakan mobil, perlengkapan terbang, perlengkapan yang membuat pergerakan terhadap set atau properti.

2.4.1. 2D Efek Visual

Efek visual 2D adalah cara membuat efek visual dengan menggunakan gambar seperti pada film *The Thunderbirds Movie* pada saat judul ditayangkan menggunakan gambaran efek visual. Tetapi tidak terbatas pada hal tersebut, efek visual 2D juga bisa membantu pembuatan efek visual 3D dengan menggunakan rotoscoping, penggambaran secara manual, dan *procedural keys*.

2.4.2. 3D Efek Visual

Beane (2012, hlm 213), *VFX artists* adalah seniman yang serba bisa karena mereka dipanggil ketika ingin membuat efek yang susah seperti asap, air, atau rambut, atau bisa juga animasi 3D yang tidak tradisional seperti barang jatuh dari ledakan atau daun dari pepohonan yang tertiup angin. Banyak efek visual yang bisa dibuat di *software* 2D, tetapi beberapa tidak bisa semudah itu dibuat seperti rambut, bulu, dan kehancuran sebuah benda. 3D *VFX artists* juga membuat berbagai animasi yang tidak di *keyframe* secara manual atau dengan cara *motion-captured*. Biasanya, animasi yang dibuat secara *VFX* berdasarkan oleh simulasi fisika dari system yang mengambil faktor seperti gravitasi, angin, dan situasi lapangan yang lainnya.

Efek visual secara 3D adalah efek visual yang menggunakan program 3D untuk membuat efek tersebut. Dengan menggunakan efek visual 3D akan memiliki biaya yang dikeluarkan sama seperti dalam pengerjaan 2D. Berdasarkan buku oleh Eran Dinur (2017, hlm 41) *The Filmmaker's Guide to Visual Effects_The Art and Techniques of VFX for Directors, Producers, Editors, and*

Cinematographers. Sebuah tabel yang memberikan ringkasan terhadap keuntungan dan kerugian antara efek visual 2D dan efek visual 3D.

Tabel 2.1. Perbedaan efek visual 2D dengan efek visual 3D.
(The Filmmaker's Guide to Visual Effects_The Art and Techniques of VFX for Directors, Producers, Editors, and Cinematographers / Dinur, Eran / 2017)

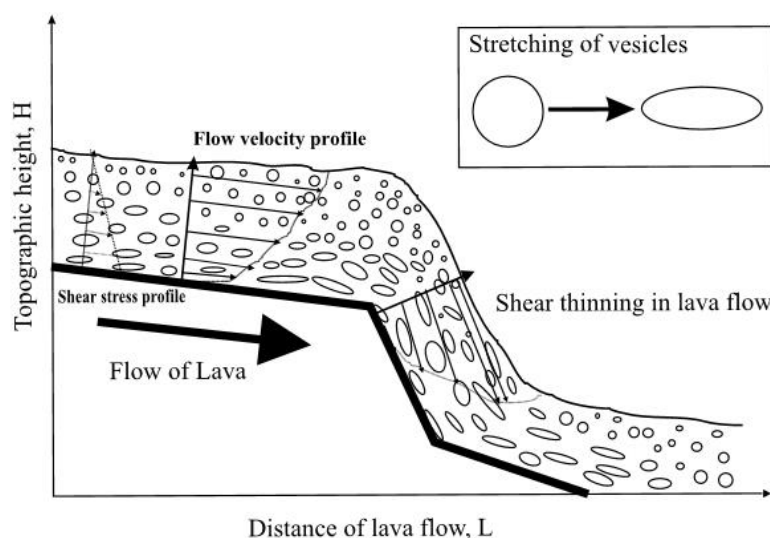
	2D	3D
Metode penciptaan	Elemen secara fotografi.	<i>Modelling, texturing, shading.</i>
Pencahayaan	Berdasarkan dari gambar dan tidak bisa diubah.	Sepenuhnya bebas atau fleksibel sesuai keinginan.
Animasi	Hanya terbatas 2D animasi	Animasi 3D secara lengkap
Kamera	Berguna dengan penguncian, <i>panning</i> , atau area tertentu yang bisa dicapai menggunakan 2D.	Bisa menggunakan pergerakan kamera apa saja tetapi membutuhkan 3D <i>Camera Tracking</i> .
Jumlah seniman dalam <i>shot</i>	1-2 seniman dalam pembuatan 1 <i>shot</i> . Biasanya untuk <i>matte painting</i> dan <i>compositing</i> saja.	Biasanya sekitar 2-5 orang untuk <i>modeling, rigging, animating</i> , dan <i>compositing</i> tetapi bisa lebih banyak untuk fitur yang lebih kompleks.

Fotorealisme	Fotorealisme sudah ada dari gambar yang dibuat tetapi susah untuk dimasukkan pencahayaan tambahan atau elemen lain dari sumber lainnya.	Pencahayaan bisa ditambahkan secara akurat untuk memberikan kesamaan dengan adegan asli tetapi hasil fotorealisme berdasarkan dari detail <i>modelling</i> dan <i>texturing</i> .
<i>Rendering</i>	Lebih cepat	Lebih pelan
Keuntungan utama	Lebih cepat, lebih simpel, lebih murah, material fotografi sudah mempunyai fotorealisme di dalamnya.	Tidak ada limitasi pergerakan kamera, animasi objek dan pencahayaan objek, elemen-elemen bisa digunakan di <i>shot</i> yang berbeda, lebih mudah mendapatkan parallax yang benar, lebih mudah mencapai gambaran yang sesuai dengan keinginan.
Kerugian utama	Pergerakan kamera terbatas, setiap elemen harus dibuat ulang pada	Cukup rumit untuk dikerjakan, biaya pembuatannya juga

	<i>shot</i> yang berbeda, susah dalam mendapatkan pencahayaan terhadap rekaman dan mencapai tampak yang diinginkan.	mahal, lebih susah untuk membuat hasil yang fotorealistis, pada saat <i>rendering</i> memakan waktu yang sangat lama.
--	---	---

2.5. Lava

Menurut N. Bagdassarova dan H. Pinkertonb. (2003) dalam *Journal of Volcanology & Geothermal Research*, lava memiliki sifat tertentu yang berubah sesuai dengan kondisi tekanan tertentu berdasar dari komposisi lava tersebut. Sehingga lava mengalami perubahan sifat pada suhu tertentu yang berjarak kurang dari 6°C, di titik tersebut lava akan berubah propertinya dari yang menggunakan ketebalan jadi menggunakan pergerakan ke 2 arah yang berbeda.



Gambar 2.4. Perhitungan kecepatan dan perpanjangan lava ketika melewati turunan.

(sciencedirect.com, 2003)

Menurut Houston, E.J. (1907, hlm.32), ada perbedaan yang besar dalam likuiditas lava yang membuat banyaknya diferensiasi aliran lava. Lava yang tebal dan sangat lengket akan bergerak dengan lambat, tetapi ada juga lava yang tipis dan terlihat seperti air akan mengalir dengan lancar tanpa hambatan. Houston juga mengatakan pada halaman 178, semua lava mengandung banyak zat asam yang disebut silika atau disebut juga pasir kuarsa. Silika ini digabung dengan beberapa zat-zat lain menciptakan lava, walau ada banyak lava, mereka bisa diklasifikasikan berdasarkan dari kandungan silika yang ada di dalamnya. Ada 3 jenis lava, yaitu *Acid Lava*, *Basic Lava*, dan *Intermediate Lava*. *Acid Lava* memiliki kandungan silika yang paling banyak dalam kisaran 66% hingga 80%. *Intermidate Lava* memiliki 55% hingga 66% silika. Lain halnya dengan *Basic Lava* memiliki 45% hingga 55% yang membuatnya memiliki kekentalan paling rendah dan berwarna lebih gelap dibanding *Acid Lava*.

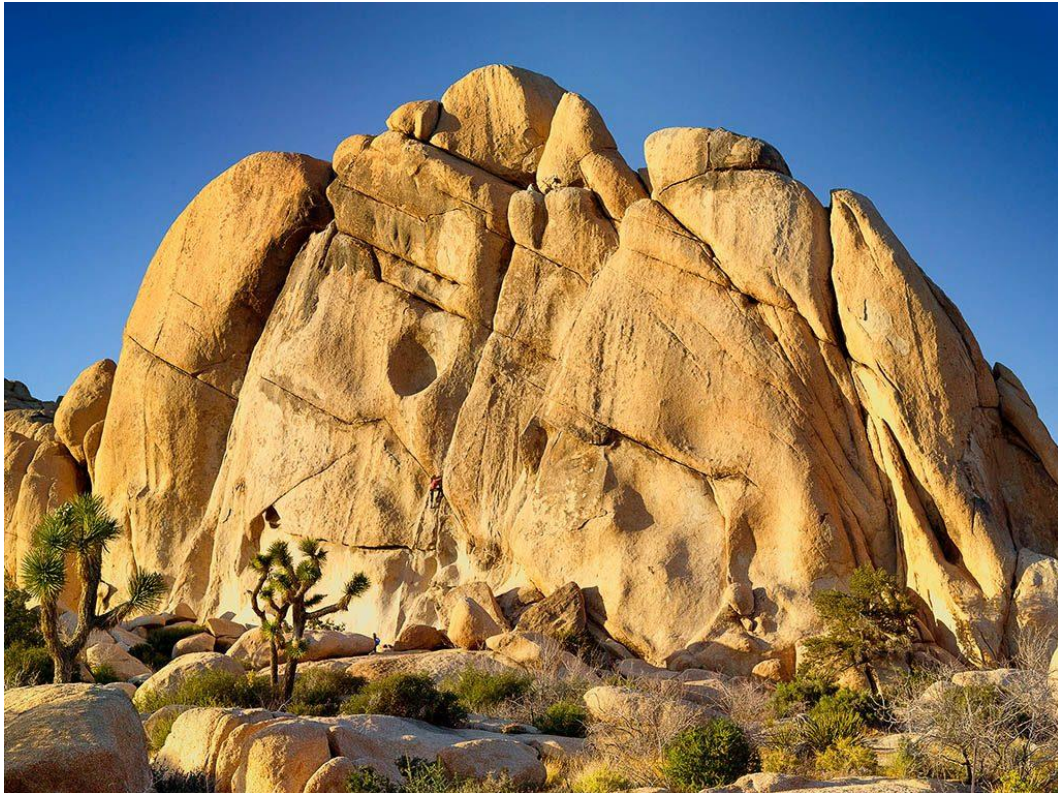
Sigurdsson (2007, hlm.292), menyebutkan *lava flow* adalah keluarnya bebatuan yang meleleh atau magma. Aliran lava ini dapat dibedakan dari kubah lava yang melewati jarak yang jauh dengan kemiringan yang ekstrem. Berdasarkan dari sejarah, volume yang dihasilkan dari sebuah letusan lava yang tidak eksplosif bisa berkisar dari tetesan-tetesan kecil hingga pencurahan yang melingkupi beberapa kilometer kubik. Letusan ini bisa berjangka dari beberapa hari hingga beberapa decade untuk kasus tertentu. Kecepatan aliran lava biasanya tidak melebihi kecepatan manusia berjalan cepat, tetapi ada pengecualian ketika

letusan dimulai yang kecepatan aliran lava bisa mencapai secepat kuda berlari. Pada biasanya aliran lava ini berbentuk tabung berdasar dari permukaan lava yang mendingin menciptakan “atap” yang kokoh. Pada sisi lain, apabila lava tidak memiliki waktu untuk mendingin dan menjadi tokoh, maka lava yang sudah sedikit mendingin akan terbawa oleh tarikan lava yang masih mengalir menciptakan aliran lava yang tidak memiliki ‘atap’. Pada umumnya, aliran lava jarang sekali memiliki aliran yang menyebar ke mana-mana.

Sigurdsson juga mengatakan pada halaman 295 dan 299, bahwa ada dua jenis bentuk lava, yaitu *Aa* Lava dan *Blocky* lava. *Aa* lava memiliki permukaan yang tertutupi oleh kerak dalam bentuk serabut, sementara *blocky* lava memiliki permukaan yang terdiri dari lava yang hancur, mengandung keping-keping dengan ukuran yang besar dan permukaan yang bersudut. Ada juga aliran yang disebut *pahoehoe*, aliran lava ini hampir sama dengan *Aa* tetapi memiliki kecepatan setidaknya 10 kali lebih lambat. Perbedaan dengan *Aa* lava selain kecepatannya adalah tingkat ketahanan permukaan *pahoehoe* ketika sudah mengalami pendinginan. Tidak jarang aliran *pahoehoe* memiliki kerak yang terus menerus terbentuk sepanjang aliran. Aliran lava *Aa* dan *pahoehoe* memiliki persamaan pada pembentukan permukaan pada proses pendinginan kerak, dan karena itu mereka harus melewati sebuah titik tekanan tertentu diantara kerak sebelum tertutup karena lava mendingin. Apabila lava melewati kerak tersebut jauh lebih cepat dari lava mendingin maka menjadi *Aa*, bila lava terlalu lambat maka akan menjadi *pahoehoe*.

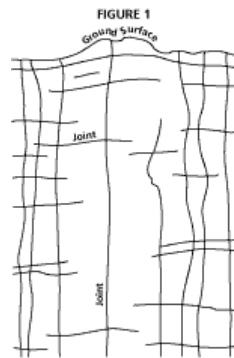
2.6. Tebing

Cambrige Studies at Ecology (2005, hlm 8) menjelaskan bahwa tebing adalah bagian dari batuan dasar yang muncul ke permukaan, semua tebing adalah batuan dasar tetapi tidak semua bebatuan dasar adalah tebing. Untuk batuan dasar bisa disebut sebagai tebing harus ada tiga elemen penting yaitu; platform yang datar atau miring, atau dataran tinggi, pada bagian atas; pediment yang terdiri dari batuan dasar di bagian bawah; dan bagian vertikal atau hampir vertikal, disebut *cliff face* atau *free-face*. Ketinggian untuk sebuah tebing tidak ditentukan tetapi secara intuisi “cukup tinggi hingga bila jatuh akan langsung menyebabkan kematian” biasanya sekitar 3 hingga 4 meter. Tebing tidak bisa disamakan dengan lereng karena objek yang jatuh dari tebing akan melalui udara sebelum jatuh ke tanah, sedangkan lereng akan membuat objek tersebut setidaknya bertabrakan dengan tanah dengan frekuensi yang jarang. Pada halaman 19 dijelaskan bahwa komposisi tebing berbeda-beda berdasarkan jenis batuan yang membentuknya, tetapi faktor eksternal dari kerusakan hujan dan angin juga mempengaruhi kekuatan batu.



Gambar 2.5 tebing Joshua Tree National Park California
(Explore-share.com, 2019)

Berdasarkan penelitian yang diadakan untuk tebing pada *Joshua Tree National Park California* (2017), ahli geografis percaya bahwa permukaan bentang darat kita tercipta lebih dari 100 juta tahun yang lalu. Magma yang panasnya berdasarkan dari pergerakan kerak bumi yang terus menerus, bergerak ke atas dan mendingin sebelum mencapai permukaan. Intrusi plutonik ini adalah sejenis batu granit yang disebut monzogranit. Batu monzogranit ini menghasilkan sebuah sistem persendian persegi panjang. Set pertama mengarah horizontal berdasar dari erosi, dan set kedua mengarah vertikal membuat kontak batu monzogranit dengan batu di sekelilingnya paralel. Set ketiga juga vertikal tetapi memotong set kedua pada sudut yang tinggi.



Gambar 2.6 contoh sistem persendian monzogranit pada *Joshua Tree National Park California*

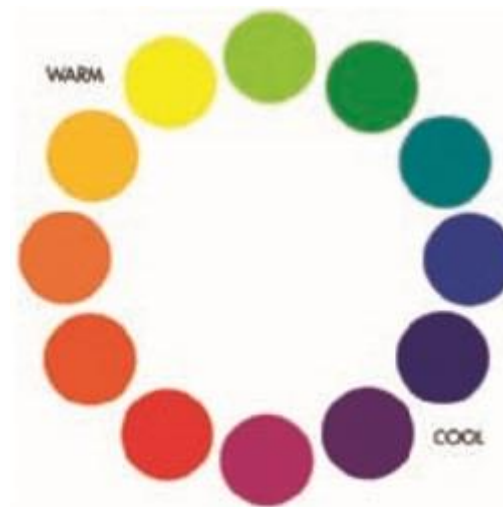
(<https://www.nps.gov/jotr/learn/nature/geologicformations.htm>, 2017)

Ketika air tanah meresap melalui kerak pada persendian batu monzogranit, air tersebut mengubah beberapa mineral menjadi tanah liat, tekanan itu melonggarkan dan melepaskan butiran yang tahan terhadap larutan. Bebatuan yang berbentuk persegi lama kelamaan menjadi bulat karena dimakan cuaca dan dikelilingi oleh tanah liat empuk yang mengandung butiran mineral. Setelah munculnya iklim

kering, banjir bandang mulai membasuh permukaan tanah pelindung. Ketika mereka terpapar, batu yang telah terkena erosi tersebut terduduk di atas satu sama lain, menciptakan tumpukan batu yang kita lihat sekarang.

2.7. Warna

Berdasarkan Bleicher (2012, hlm 2), warna adalah salah satu dari elemen desain yang memperoleh respons tanpa disadari oleh manusia yang melihatnya, selain warna ada juga tekstur. manusia yang melihat warna bisa mengerti dari sebuah imajinasi. Pada halaman 66 roda warna terbagi menjadi 2 grup, grup warna hangat dan dingin.



Gambar 2.7 contoh dari roda warna yang saling berhadapan dengan jarak yang sama (Contemporary Color_Theory and Use-Cengage Learning, 2012)

Warna hangat terdiri dari kuning, oranye, dan merah, dan sedikit warna hijau. Warna dingin biasanya terdiri dari semua warna biru, biru ke hijau hingga biru ke ungu. Warna yang hangat biasa memberikan rasa bahwa warna tersebut bergerak ke arah yang melihatnya dan warna yang tergolong dingin akan

menimbulkan efek sebaliknya. Selain pergerakan yang dirasakan dari warna, ada efek spatial lain dari warna berdasarkan dari jarak. Semakin jauh sebuah objek maka warna objek tersebut akan mengalami *desaturation* dan juga tekstur benda tersebut akan semakin tidak detail.

Matt Schwarts (80.lv, 2018) mengatakan dalam *vfx* penggunaan palet warna juga penting agar warna yang dipilih tidak terlalu berlimpah-limpah atau acak. Pemilihan warna ini bertujuan untuk membantu menciptakan kedalaman dalam efek dan memperjelas bagian mana yang diutamakan dan yang sekunder. Pemilihan warna juga penting dalam mengkomunikasikan kepada orang yang melihat tentang potensial dampak apa yang dimiliki efek tersebut. Sebagai contoh, es akan cenderung mengarah warna biru dan putih dibanding api yang dikomunikasikan menggunakan merah, jingga, dan sebagainya.



Gambar 2.8. Ilustrasi Perspektif Atmosfer
(Contemporary Color_Theory and Use-Cengage Learning, 2012)

Seperti pada contoh gambar yang ada pada buku Bleicher, pemandangan hutan yang ada semakin jauh objek maka objek tersebut akan kehilangan kontras warna dan detail tekstur yang ada.

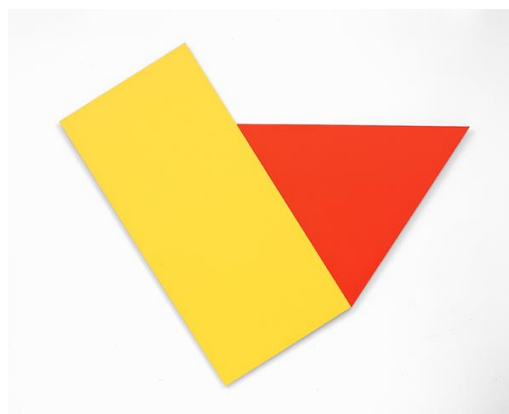
Day mengatakan (2013, hlm 15-20) dari semua elemen visual, warna adalah salah satu dari yang paling mempengaruhi emosi manusia. Warna memiliki arti yang berbeda berdasarkan dari budaya, bahkan dua orang dari budaya yang sama bisa melihat warna yang berbeda dan mendapat respon emosional yang berbeda. Naungan warna memiliki jumlah yang tak terbatas, warna-warna ini terbagi menjadi; warna primer, warna sekunder, warna tersier, warna sumbang, dan warna yang harmonis.

Warna primer terbagi menjadi 3 warna utama yaitu merah, kuning dan biru. Mereka tidak dapat dibuat dengan penggabungan warna lainnya. Warna sekunder tercipta ketika dua warna primer digabungkan seperti jingga, hijau, dan ungu. Warna tersier tercipta ketika warna primer ditambahkan ke dalam warna sekunder, contohnya adalah ketika kita menambahkan kuning ke jingga maka menjadi jingga kekuningan. Warna sumbang muncul ketika ada dua warna dari spektrum warna tersier yang digunakan bersebelahan dalam sebuah komposisi. Contoh dari warna tersier adalah merah dan jingga kemerahan atau kuning dengan hijau kekuningan. Mereka terkesan sumbang dikarenakan warna yang memiliki kemiripan saling berusaha mendapatkan perhatian mata kita. Warna yang harmonis merupakan kebalikan dari warna sumbang karena menggunakan warna dari spektrum yang bersebrangan dalam roda warna. Dikarenakan warna yang

sangat berbeda ini memiliki persona yang bertolak belakang maka saling melengkapi dari yang tidak dimiliki warna lawannya.

2.8. Bentuk dan Rupa

Day mengatakan (2013, hlm 2), garis adalah unit yang paling dasar dari komunikasi visual. Garis, lengkungan, dan sudut memberikan konsep sebuah bentuk, yang mengambil dan menyatakan rupa pada realita. Pada era Bauhaus, bentuk paling merepresentasikan fungsionalisme yaitu sebuah bentuk harus mengekspresikan fungsinya dan ornamen lainnya harus dihilangkan. Fungsionalisme ini membuat rupa memiliki 2 pertanyaan dasar, bentuk menanyakan “apa yang ada di sana”, dan fungsi menanyakan “apa gunanya?” contohnya: presentasi dari bentuk geometri yang tajam, berwarna penuh dengan semangat membara menegaskan kemampuan komposisi minimalis berlaku pada penonton.



Gambar 2.9 Yellow with Red Triangle, Ellsworth Kelly, 1973

Corcoran Gallery of Art, Washington, DC. 1977.17 © Ellsworth Kelly

Menurut Bell (2004, hlm 51) bentuk berhubung dengan variasi garis dan ujung dari sebuah tampak dan volume. Rupa merupakan perbandingan yang sama

nilai secara tiga dimensi dari bentuk. Bentuk merupakan cara primer untuk kita mengidentifikasi sebuah elemen. Hanya dengan garis besar atau bayangan, kita bisa mengenali banyak rupa. Mereka biasanya teratur atau tidak teratur secara geometris, atau secara natural tidak teratur. Garis natural hanya bisa ditemukan pada pemandangan, dan hanya sedikit yang lurus atau geometris. Bentuk tidak beraturan alami biasanya merupakan anti-tesis dari bentuk geometris. Biasanya mereka kurang terdefinisi dengan baik, dan mungkin lebih sulit untuk diidentifikasi dan bisa menyerupai bentuk organik; itu adalah bentuk yang asal usulnya berdasar dari pertumbuhan organisme hidup.

Bentuk natural tidak harus selalu berantakan, atau memiliki pengulangan bentuk dalam ukuran yang berbeda. Mereka terkadang memberikan simetris yang disokong oleh penambahan ukuran. Bentuk natural berulang terkadang serupa satu dengan yang lainnya tetapi tidak pernah sama. Seperti butiran salju selalu berbentuk bintang dengan 6 titik runcing, tetapi tidak pernah ada yang berbentuk sama. Rupa memiliki kesamaan dengan bentuk dalam sifatnya.

Jirousek (1995, hlm 3) bentuk dan rupa adalah area atau massa yang mendefinisikan sebuah objek dalam ruang. Bentuk dan ruang mengimplikasikan ruang; tanpa ruang mereka tidak bisa ada. Bentuk memiliki 2 dimensi yaitu lebar dan tinggi sedangkan rupa memiliki 3 dimensi yaitu lebar tinggi dan kedalaman. Bentuk dan rupa juga bisa dideskripsikan sebagai organik atau geometrik. Bentuk organik biasanya tidak teratur dalam garis besarnya, dan biasanya asimetris. Bentuk organik juga sering diperkirakan terjadi secara natural. Bentuk geometris bersangkutan dengan bentuk pada umumnya seperti persegi, persegi panjang,

lingkaran, kubus, bola, kerucut, dan bentuk-bentuk lainnya. Bentuk geometris pada umumnya dibuat oleh manusia, tetapi tidak semua yang dibuat manusia menggunakan bentuk geometris. Begitu pula bentuk organik tidak selalu asimetris. Persepsi tentang bentuk dan rupa dipengaruhi beberapa faktor yaitu posisi dan juga area di sekeliling objek, seperti cahaya, atau benda yang mengalihkan perhatian kita.

BAB III

METODOLOGI

3.1. Gambaran Umum

Tugas akhir film animasi yang berjudul *Our Treasure* ini merupakan animasi 3D pendek bergenre fantasi. Menggunakan proyek tugas akhir ini, penulis ingin meneliti efek visual seperti apa yang bisa dianggap *stylized* untuk diterapkan pada film animasi tersebut. Dalam proses pengumpulan data untuk karya tulis ilmiah ini, penulis melakukan studi literatur terhadap buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan topik secara kualitatif. Penulis mengumpulkan data-data yang bisa mendukung tersebut melalui buku-buku dan jurnal-jurnal yang membahas efek visual, *stylized design*, dan lava agar penulisan karya ini relevan dan benar. Penulis juga melakukan pengamatan pada beberapa film *Sci-Fi* sebagai referensi untuk perancangan efek visual lava pada *Our Treasure*.

Bagian yang akan dibahas terletak pada *scene* 8 di mana kakak beradik sedang melewati gua yang pada dasarnya dilewati oleh lava. *Scene* ini dipilih dikarenakan penggunaan *VFX* yang jelas dibandingkan *scene* lainnya di dalam film ini. Pengertian akan lava, efek visual, dan *stylized* akan dibutuhkan untuk penerapan lava yang diinginkan. Dengan alasan tersebut lah penulis membuat penelitian ini. Penulis akan melakukan pembedahan data yang ada tentang 3 poin tersebut, dan berdasarkan apa yang didapatkan, menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk merancang kembali efek yang diinginkan dalam efek visual *stylized*.

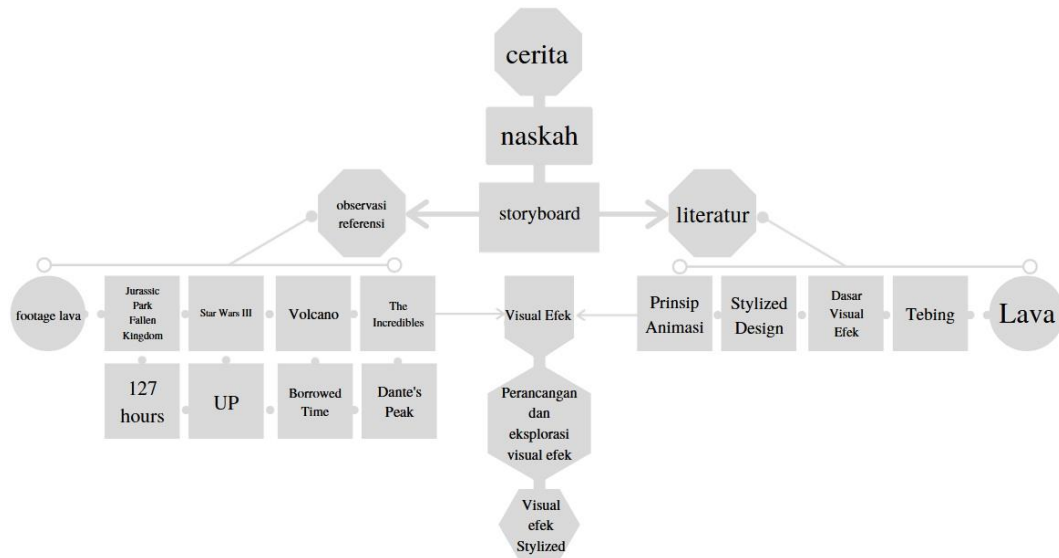
3.1.1. Sinopsis

Our Treasure mengisahkan tentang sepasang kakak-beradik dari keluarga kaya yang memiliki perselisihan diantara keduanya. Suatu hari sang adik sedang bermain dan kakaknya mengganggu dengan mengambil mainan adiknya. Ketika adiknya menangis dan keluar dari kamar mereka, dia pergi ke kantor ayahnya menemukan sebuah peta yang terlihat seperti peta harta karun. Sang adik mengajak kakaknya bermain dalam imajinasi mereka mencari harta karun tersebut. Selama perjalanan, kakak yang jahil perlahan-lahan merasakan simpati dan kasihan akan adiknya. Sang kakak pun akhirnya menolong adiknya dalam perjalanan imajinasi mereka saling bahu membahu dalam rintangan yang ada.

3.1.2. Posisi Penulis

Posisi penulis pada laporan ini adalah sebagai peneliti dan pembuat dalam projek tugas akhir film animasi pendek berjudul *Our Treasure*. Penulis juga bertugas sebagai *visual effect artist*, sehingga penulis juga bertanggung jawab atas proses perancangan untuk menemukan pembuatan lava yang *stylized* dan akurat.

3.2. Tahapan Kerja



Gambar 3.1. Skematika Perancangan

(Sumber: dokumentasi pribadi)

Tahapan kerja yang dilakukan penulis dalam film pendel *Our Treasure* seperti berikut:

1. Perancangan cerita

Tahapan pertama ini, penulis merancang cerita dari awal bersama tim produksi. Merancang ide utama film tersebut, tema film tersebut, tokoh-tokoh, latar dan genre pada film tersebut. Data-data penting yang harus diperkirakan dalam pembuatan cerita juga ditulis bersama kelompok.

2. Pembuatan naskah dan *storyboard*

Setelah selesai pembuatan cerita, maka naskah dan *storyboard* dibuat berdasarkan konsep yang telah ditetapkan. Penulis bersama kelompok

memulai untuk membuat adegan-adegan yang akan ada beserta dengan pembuatan *storyboard* berdasarkan adegan tersebut.

3. Observasi referensi

Referensi diperlukan oleh penulis dalam perancangan efek visual ini karena adanya perbedaan dalam tampak visual lava yang asli dengan yang ada di dalam film, serta bagaimana film-film membuat lava tersebut bisa memberikan masukan kepada penulis tentang bagaimana penulis akan merancang efek visual lava pada film animasi pendek *Our Treasure*.

4. Literatur

Sumber literatur diperlukan juga oleh penulis untuk merancang berdasarkan teori, seperti pengetahuan tentang efek visual dan tentang *stylized design*. Dan juga salah satu literatur yang utama dalam karya ilmiah ini adalah tentang warna dan bentuk dari lava. *The VES Handbook of Visual Effects, THE VISUAL EFFECT ARSENAL VFX Solutions for the Independent Filmmaker, 80.lv*, (masukin sumber2 bukunya)

5. Perancangan dan eksplorasi efek visual

Setelah studi dilaksanakan, perancangan dan eksplorasi efek visual yang akan digunakan berdasarkan dari teori atau data yang telah dibandingkan.

6. Pembuatan efek visual *stylized*

Setelah ada perubahan atau revisi, penulis kemudian melakukan perbaikan dan *render* ulang data yang dibutuhkan.

3.3. Acuan

Dalam proses perancangan efek visual pada film *Our Treasure* ini, penulis menggunakan beberapa referensi dari film bergenre *Sci-Fi*. Penulis juga mengambil beberapa referensi dari *footage* lava di dunia nyata. Terfokus pada lava pada scene 8, penulis dengan sengaja memilih film *Star Wars Episode III*, *Dante's Peak*, *Jurassic World: Fallen Kingdom*, *Volcano*. Selain dari film diatas, penulis juga banyak memperhatikan macam-macam *lava flow* sebagai acuan utama dalam merealisasikan batasan masalah yang telah ditetapkan pada bab satu. Untuk referensi tebing akan diambil dari film *127 Hours* dan *Borrowed Time*.

Penulis akan memberikan uraian film-film yang diacukan berdasarkan dari batasan masalah yang telah ditentukan. Batasan masalah tersebut adalah *stylized* pada lava dari segi bentuk dan *shader*.

3.3.1. Observasi Film dalam menggunakan Lava

Pada bagian ini, penulis mengambil referensi dari dunia film maupun dunia nyata. Referensi dari dunia film menyangkut *Star Wars III*, *dante's peak*, *jurrasic world fallen kingdom*, *volcano*, dan *The Incredibles*. Referensi dari dunia nyata diambil dari *footage* yang ada dalam *National Geographic*. Pada *Star Wars III*, lava mengalir dengan cepat berdasarkan dari planet di mana mereka berduel, adalah planet gunung berapi sehingga lava ada di hampir seluruh permukaan planet

tersebut. lalu pada dante's peak lava mengalir dengan sangat cepat berdasar dari tempat lava tersebut mengalir langsung setelah gunung meletus sehingga masih sangat panas dan berbentuk likuid.

Pada film *Jurassic World Fallen Kingdom*, lava terlihat bergerak pelan karena letusan gunung yang berjalak jauh dan banyaknya mineral dalam pulau tersebut membuat lava menjadi lebih kental dan berat. Dalam film *Volcano*, lava tersebut berasal dari gunung yang tiba-tiba muncul di Los Angeles karena gempa bumi, lava yang muncul ke permukaan dengan cepat kehilangan panas sehingga bergerak lebih pelan sedangkan lava yang berada di jalur kereta bawah tanah bergerak dengan sangat cepat karena, berdasar dari film, 'jalur kereta menginsulasi panas yang keluar sehingga lava lebih cepat dan panas'.

3.3.1.1 Observasi Pada Footage Lava Nyata



Gambar 3.2 Pergerakan lava pada gunung di hawaii
(National Geographic, 2015)

Berdasarkan cuplikan yang diambil dari *National Geographic Channel* ini, dapat dilihat lava bergerak dengan cukup pelan dari permukaan yang mengerak dibandingkan dengan lava yang keluar dari celahnya. Pada sebelah kanan cuplikan, terlihat kerak antara lava terkesan menyambung kembali. Hal ini terjadi dikarenakan lava yang berada di antara kerak mulai mendingin dan menutupi warna cerah dari lava yang menonjol. Sesuai kata Sigurdsson, berdasarkan dari bentuk kerak yang bergelombang, pergerakan yang pelan, lava yang mengalir di bawah kerak, maka bisa disimpulkan bahwa lava ini merupakan lava dengan aliran *Pahoehoe*. Berdasarkan teori Bell (2004), bentuk natural dibidang memiliki sedikit garis lurus dan bentuk geometris, serta terbentuk secara alami tanpa campur tangan manusia. Bentuk lava yang natural ini memiliki pola pengulangan tidak tertentu pada kerak dan pada garis pecahan kerak tersebut. Jirousek (1995) mengatakan persepsi pada benda terpengaruh oleh faktor lingkungan seperti cahaya, pada cuplikan di atas bisa dilihat bahwa detail pada kerak lava yang tidak terpapar oleh cahaya menjadi tidak terlihat.

Teori warna dari Bleicher (2012) mengatakan bahwa ada dua grup warna yaitu warna hangat dan dingin, pada cuplikan ini kedua warna tersebut bisa dilihat bersamaan. Warna hangat diwakilkan oleh warna kuning, jingga, dan merah. Warna dingin diwakilkan oleh warna coklat dan hitam. Warna hangat yang mencolok memberikan efek spatial yang terlihat seperti bergerak ke arah penonton, warna dingin membuat warna gelap pada lava tersebut terkesan menjauh. Warna dingin pada lava tersebut juga dikarenakan pendinginan yang

terjadi pada lava sehingga pada lava yang masih membara warna hangat menjadi sangat mencolok.



Gambar 3.3 Palet warna lava jenis *Pahoehoe*
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

3.3.1.2 Observasi Pada Film *Star Wars III*



Gambar 3.4 planet gunung berapi film *Star Wars III*
(Star Wars III, 2005)

Bisa dilihat pada gambar di atas, Anakin dan Obi-Wan bertarung di pulau gunung berapi dan ada lava di sekeliling mereka. Terlihat permukaan lava sudah

memiliki beberapa tempat yang kehilangan panas dan menjadi lahar, tetapi tepat di bawah permukaan itu lava masih membara dengan sangat panas. Sigurdsson (2007), jenis lava pada planet itu seperti lava *Aa*, dan walaupun permukaan lava ada yang mendingin, karena kencangnya aliran lava maka kerak yang ada menjadi hancur dan terpisah-pisah. Seperti pada teori Bell (2004), bentuk lava pada permukaannya terlihat tidak geometris karena tidak adanya bentuk buatan dan juga terlihat asimetris. Walau dikatakan oleh Bell (2004) bahwa bentuk natural bisa saja memiliki pengulangan pada pola, tetapi selalu terjadi dan bisa dilihat pada cuplikan di atas. Warna palet lava yang digunakan pada efek visual film ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Palet warna planet gunung berapi *Star Wars III*
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Pada teori Matt Schwartz (2018), pada *VFX* warna memberikan dampak yang diinginkan pada penonton, warna yang digunakan pada efek lava ini adalah warna kuning, jingga, dan merah yang memberikan dampak bahwa mereka benar-benar pada sebuah planet lava bukan pada set di dalam studio. Seperti yang dikatakan Bleicher (2012), warna yang hangat terkesan bergerak mendekati penonton dan warna dingin sebaliknya, pada cuplikan di atas warna dingin terkesan mendominasi dan membuat bagian kanan dan atas cuplikan menjadi berjarak dari penonton. Penggunaan warna hangat yang terang/mencolok ini

membantu memitigasi dari warna dingin yang mendominasi layar dan terkesan berjarak serta memberikan dimensi atau ruang pada cuplikan tersebut.

3.3.1.3 Observasi Pada Film *Dante's Peak*



Gambar 3.6 lava sedang memasuki rumah ruth sesaat setelah gunung meletus
(Dante's Peak, 1997)

Lava yang memasuki rumah pada cuplikan ini bergerak dengan cepat sesaat setelah memasuki rumah, tetapi lava tersebut juga mengalami pendinginan yang cukup cepat sehingga lava langsung memiliki kerak pada permukaannya. Kembali menggunakan data yang diberikan oleh Sigurdsson (2007) dan Houston (1907), lava ini berdasarkan dari aliran lava *Aa* karena pergerakannya yang cepat tetapi juga memiliki kepadatan silika yang besar sehingga permukaannya lebih mudah untuk mendingin. Kedua teori ini bersinggungan satu sama lain tetapi N. Bagdassarova dan H. Pinkertonb (2003) mempunyai teori bahwa dalam kondisi tertentu, lava mengalami perubahan dalam sifatnya. Perubahan sifat tersebut bisa berdasarkan dari lava yang mengalami penurunan ketinggian secara curam.

Seperti yang sebelumnya, pada teori Bell (2004), bentuk lava ini natural dan tidak terlihat ada bentuk geometrisnya. Bukan hanya lava ini tidak terlihat memiliki bentuk geometris, tetapi juga lava ini tidak terlihat memiliki pengulangan pada pola kerak di permukannya. Lava ini juga tidak bisa diidentifikasi bentuknya karena tidak ada bentuk geometris yang dapat dikategorikan.



Gambar 3.7 Palet warna shot lava film Dante's Peak
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Penggunaan warna dari lava ini bisa tergolong stylized, karena pada normalnya warna lava yang mengalir lebih cerah dan ke arah jingga. Sementara warna lava yang digunakan pada cuplikan ini lebih mengarah ke merah tua dan keunguan, sehingga warna tersebut menyatu ke latar belakang dan juga tertutup oleh warna putih dari asap. Seperti yang dikatakan oleh Bleicher, warna bisa mengalami desaturasi ketika dilihat dari jauh, tetapi lava ini dilihat dari dekat sehingga tidak terdukung teori desaturasi dan tekstur lava terlihat dengan cukup jelas. Hal ini memberikan afirmasi pada teori Kim Aava yang mengatakan bahwa rancangan *stylized* tidak mengikuti kondisi dunia nyata dan bebas untuk melakukan percobaan pada bentuk dan warna.

3.3.1.4 Observasi Pada Film *Jurassic Park Fallen Kingdom*

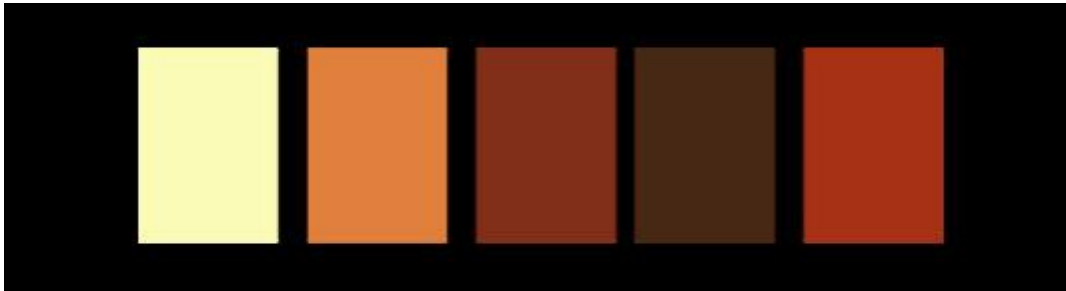


Gambar 3.8 tabel bentuk dari lava selama pergerakan dalam film *Jurassic World Fallen Kingdom*

(Jurassic world fallen kingdom, 2018)

Lava yang terlihat pada cupikan ini terlihat bergerak dengan pelan dan mengalami pendinginan yang cukup cepat sehingga bisa diasumsikan berdasarkan teori Sigurdsson (2007), lava ini mengalir berdasarkan aliran lava *pahoehoe*. Terlihat dari pergerakannya yang menghasilkan kerak bergelombang juga ada beberapa titik permukaan yang keraknya tidak memiliki pendinginan secara merata hingga kita bisa melihat lava yang mengalir di dalam kerak tersebut. Bell (2004), mengatakan bahwa bentuk natural pada pemandangan akan memiliki garis lurus dan geometris yang sedikit. Seperti teori tersebut, cuplikan di atas tidak memiliki garis yang lurus serta bentuk geometris sedikitpun. Teori dari Bell (2004), juga mengatakan bahwa bentuk natural biasanya memiliki pengulangan pada pola dengan perbedaan bentuk sedikit atau pada ukuran. Jirousek (1995) mengatakan persepsi pada bentuk dan rupa terpengaruh oleh area dan benda yang

ada pada lingkungan di sekitarnya, bila dilihat pada cuplikan di atas, area yang dilingkupi oleh lava tersebut cukup luas dan mendefinisikan seberapa banyak ruang yang diambil oleh lava tersebut.



Gambar 3.9 Palet warna lava pada film *Jurassic World Fallen Kingdom*
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Penggunaan warna lava pada shot ini lebih menonjolkan warna hangat dari kuning dan jingga terang. Warna gelap seperti tanah dan kerak pada lava terkesan menyatu dan terdorong ke belakang seperti yang dikatakan oleh Bleicher (2012). Warna yang digunakan juga membuat penonton terfokus kepada lava yang bergerak kepada karakter yang tergeletak karena terpengaruh obat bius.

3.3.1.5 Observasi Pada Film *Volcano*



Gambar 3.10 Lava yang ada selama film *Volcano*

(*Volcano*, 1997)

Berdasarkan dari teori Sigurdsson (2007), Kemungkinan terbesar adalah cuplikan ini menggunakan lava dengan aliran *pahoehoe* sebelum diganti menggunakan aliran *Aa* sesaat setelah meletus demi memberikan penekanan pada kondisi genting. Pada kenyataannya aliran *Aa* dan *pahoehoe* terjadi ketika setelah letusan gunung, bukan sebelum letusan aliran *pahoehoe* setelah letusan menjadi aliran *Aa*. Menurut teori Bell (2004), bentuk natural tidak memiliki garis lurus dan bentuk geometris, hal ini bisa dilihat dari cuplikan pada bagian depan lava. Untuk menjelaskan bentuk geometris pada bagian pinggir lava, teori dari Jirousek (1995) persepsi dari sebuah bentuk dipengaruhi oleh area dan bentuk di sekitarnya. Karena area di sekeliling lava tersebut merupakan buatan manusia maka berbentuk geometris dan sifat lava yang cair maka akan mengikuti bentuk yang menahannya.



Gambar 3.11 Palet warna lava ketika melewati kanal

(Dokumentasi pribadi, 2020)

Warna pada lava yang digunakan pada film *Volcano* hampir mendekati warna lava yang asli, terutama mengetahui lava tersebut mengalir tanpa berhenti maka warna gelap dari proses pendinginan dan kerak tidak terlalu kentara dibandingkan warna kuning dan jingga yang terang. Pada kerak yang terlihat,

warna jingga jauh lebih mencolok sehingga kerak yang seharusnya berwarna gelap atau mungkin hitam terkesan cokelat jingga.

3.3.1.6 Obvervasi Pada Film *The Incredibles*



Gambar 3.12 *Mr Incredibles* diajak makan oleh *Mirage* pada film *The Incredibles* (*The Incredibles*, 2004)

Cuplikan di atas memperlihatkan *Mr Incredibles* sedang berada di meja makan bersama *Mirage*, dengan background air terjun lava. Pada cuplikan ini, dapat dilihat lava yang turun menjadi sumber penerangan ruangan ini. Lava yang bergerak turun ini terlihat mengalami sedikit pendinginan seperti yang bisa dilihat pada bagian bawah. Lava tersebut juga terlihat memiliki teksur yang rata, dan terlihat bergerak cukup pelan. Mengacu pada teori Sigurdsson (2007), lava ini memiliki kecepatan aliran lava *Pahoehoe* atau *Blocky*, tetapi lava ini tidak mengalami penyebaran dan mengalir dengan lancar layaknya lava aliran *Aa*. Bell (2004) mengatakan bahwa bentuk natural tercipta dari pemandangan dan memiliki bentuk yang tidak teratur atau kebalikan dari bentuk geometris, karena pada

cuplikan ini pemandangan yang ada diciptakan oleh manusia yang menjadikannya geometris maka teori Jirousek (1995) juga akan digunakan. Teori Jirousek (1995) mengatakan persepsi bentuk juga dipengaruhi lingkungan maka apabila lingkungan tersebut dibuat oleh manusia dengan geometris maka bentuk natural tersebut juga akan terlihat geometris dan memiliki garis-garis lurus.



Gambar 3.13 Palet warna pada cuplikan *The Incredibles* di atas

(Dokumentasi pribadi, 2020)

Warna yang dominan adalah jingga dan coklat, kedua warna ini memberikan kontras yang mempertegas warna terang dari jingga tersebut. Selain itu bisa dilihat bahwa pada bagian bawah yang mengalami pendinginan, warna berubah menjadi lebih merah kecokelatan. Perubahan warna ini memberikan tekstur yang lebih pada lava, membuatnya terlihat memiliki tekstur yang tidak rata. Seperti yang sudah dikatakan di atas, lava ini terlihat memiliki tekstur yang rata tetapi tekstur yang diberikan oleh warna membuatnya terlihat lebih menonjol dan bertekstur.

3.3.2. Observasi Film dalam menggunakan Tebing dan Bebatuan Jatuh

3.3.2.1 Observasi Pada Film *127 Hours*



Gambar 3.14 Aron menelusuri tebing di Utah
(127 hours, 2010)

Pada cuplikan film ini, Aron sedang menelusuri tebing yang berada di Utah. Seperti penelitian yang diberikan oleh *Joshua Tree National Park California*, sebuah tebing yang mengalami pelapukan akan berbentuk ke arah bulat atau tumpul. Bebatuan juga menjadi tertumpuk diatas satu sama lain karena tanah liat yang terhanyutkan oleh air. Bell (2004) mengatakan bahwa bentuk natural atau organik itu kurang terdefinisi dengan baik, tidak memiliki bentuk yang teratur, dan memiliki pengulangan bentuk dalam ukuran yang berbeda. Dalam kasus ini, bentuk natural itu terbentuk dari hasil erosi dan membuat lekukan-lekukan dan patahan-patahan pada batuan tebing ini.



Gambar 3.15 Palet warna tebing di Utah

(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Warna tebing ini seperti pada umumnya tebing yang berdasarkan batu pegunungan, memiliki warna yang seperti krem berdasarkan jenis batu gunung tersebut. Sama seperti warna batu yang ada di *Joshua Tree National Park California*, batu ini tercipta dari batuan dasar yang naik ke permukaan dan terpengaruhi oleh cuaca. Bebatuan ini terkikis oleh hujan dan angin yang menghasilkan banyak debu berwarna krem dari erosi.

3.3.2.2 Observasi Pada Film Pendek *Borrowed Time*



Gambar 3.16 Ayah karakter utama berusaha naik kembali ke atas tebing

(*Borrowed Time*, 2019)

Pada cuplikan ini, ayah dari karakter utama yang terlempar dari ujung tebing berusaha untuk kembali menuju permukaan. Dia melihat ke bawah, seperti yang dikatakan dalam *Cambrige Studies at Ecology* ketinggian yang secara intuitif bila terjatuh maka akan meninggal, serta ketika terjatuh akan berada di udara sebelum langsung terjatuh ke tanah di bawah. Bell (2004) mengatakan bahwa bentuk natural memiliki pengulangan dengan perubahan ukuran, dan sama seperti teori tersebut, cuplikan di atas juga seperti itu. Lekukan pada ujung tebing memiliki pengulangan dan perubahan sedikit pada bentuk dan ukuran. Sama seperti pengulangan yang terjadi pada tebing, pengulangan tersebut akan terulang pada bebatuan yang terpisah atau terpatahkan dari permukaan tebing karena sifatnya yang natural. Ukuran bebatuan yang terlepas mungkin berbeda atau permukaannya tidak sama satu dengan yang lainnya tetapi memiliki kesamaan sampai tingkat tertentu.



Gambar 3.17 palet warna tebing pada animasi singkat *Borrowed Time*
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Penggunaan warna pada animasi ini tidak berbeda jauh dari tebing yang telah di bahas di atas, tetapi penggunaan warna pada lingkungan di sekitarnya menciptakan kesan tebing yang tinggi dan mencondong keluar. Penggunaan cahaya terang yang ditutupi oleh awan berwarna gelap, membuat karakter dan

tebing semakin menonjol. Seperti teori Bleicher (2012), yang mengatakan bahwa warna gelap akan terkesan menjauh dan warna terang atau cerah akan terkesan menonjol dan penting. Pada bebatuan yang terjatuh dari tebing tersebut, terlihat warnanya lebih cerah karena terpapar oleh sinar matahari serta terjatuh langsung ke bawah tebing tanpa tertutup oleh bagian tebing yang menonjol.

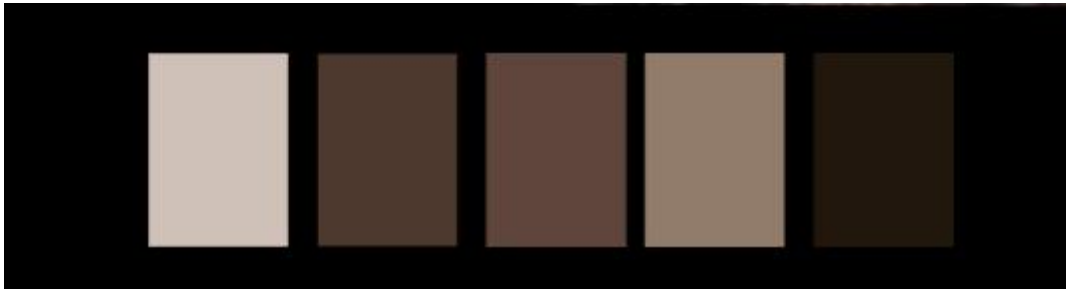
3.3.2.3 Observasi Pada Film *Up*



Gambar 3.18 *Russel* terombang-ambing di udara ketika dikejar oleh sekumpulan anjing (*Up*, 2004)

Pada cuplikan di atas, terlihat Russel sedang terombang-ambing di udara menabrak banyak pilar bebatuan dan tebing di sekelilingnya. Bila dilihat secara detail, Russel hanya memegang sebagian kecil dari tebing tersebut dan banyak bebatuan kecil yang terjatuh. Hal ini menandakan dikatakan oleh *Joshua Tree National Park California* dan *Cambridge Study at Ecology* tentang pelapukan pada permukaan tebing sudah terjadi dalam jangka waktu yang lama. Serta bisa dilihat bahwa jatuh dari ketinggian tersebut akan memastikan kematian pada

siapapun. Bell (2004) mengatakan bahwa bentuk natural tidak memiliki garis lurus dan tidak seperti bentuk geometris yang teratur, tetapi pada tebing-tebing di cuplikan tersebut, bentuknya memiliki kemiripan dengan bentuk geometris tabung/silinder walau tidak memiliki keteraturan pada permukaannya.



Gambar 3.19 palet warna pada tebing ketika russel terombang-ambing
(Up, 2004)

Penggunaan warna pada tebing memberikan kesan tidak realistis tetapi juga realistis disaat bersamaan. Seperti yang dikatakan oleh Kim Aava, salah satu faktor *stylized* adalah eksperimentasi pada warna. Pada cuplikan ini, warna yang digunakan sebagai batuan dasar memiliki warna yang kecokelatan tetapi memiliki tekstur yang sangat reflektif terhadap cahaya. Bisa dibandingkan dengan referensi lainnya, bebatuan yang asli pada film *127 hours* dan yang dianimasikan pada film *borrowed time* memiliki tekstur permukaan yang *matte*.

3.4. Proses Perancangan

Setelah melakukan studi berdasar teori dan melihat referensi, penulis melakukan perancangan efek visual lava pada film pendek *Our Treasure*. Setelah selesai dikerjakan, penulis hanya perlu merealisasikan efek visual tersebut agar menjadi sebuah pelengkap dalam karya film tersebut.

3.4.1. Konsep VFX untuk Lava pada *Scene 8 Shot 43*



Gambar 3.20 perancangan awal konsep efek visual lava saat mengalir di gua
(Dokumentasi pribadi, 2019)



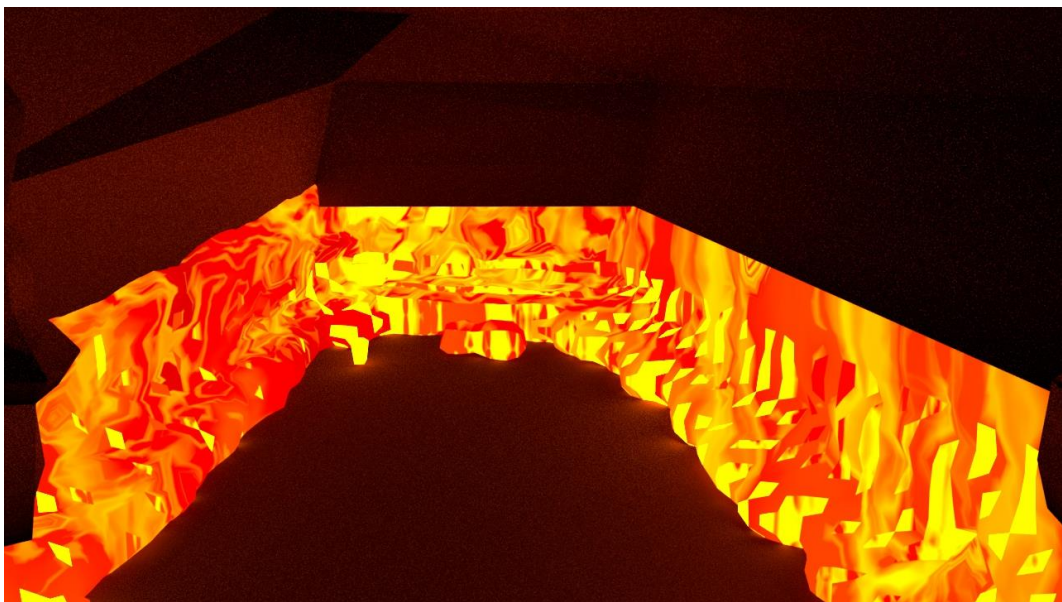
Gambar 3.21 *Colour Palette* konsep
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada awal pembuatan konsep scene 8 yaitu lingkungan gua yang dilewati oleh aliran lava di dalamnya. Sehingga lava merupakan aset yang penting dalam lingkungan gua ini. Bentuk gua yang seperti silinder membantu insulasi yang membuat lava tidak mudah kehilangan panas. Konsep awal lava yang diinginkan penulis saat pembuatan efek visual scene 8 adalah seperti gambar di atas, lava bergerak dengan kecepatan manusia berjalan dan memiliki warna gelap dengan

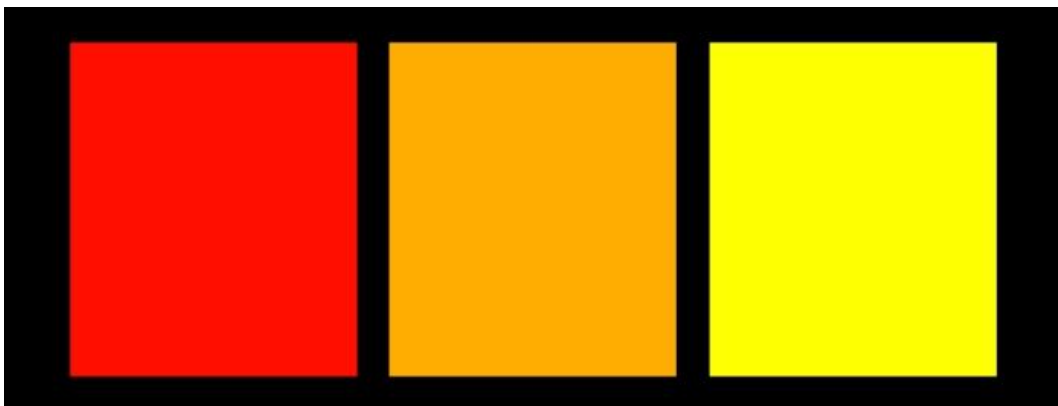
kerak yang banyak dikarenakan pendinginan pada permukaan. Pergerakan lava yang tidak terlalu cepat juga diinginkan dengan ide bahwa di dalam gua akan memiliki banyak mineral sehingga menambahkan kekentalan dan memperlambat laju lava.

3.4.2. Percobaan VFX untuk *Scene 8 Shot 43*

Berikut adalah percobaan pada *maya* untuk pembuatan lava.



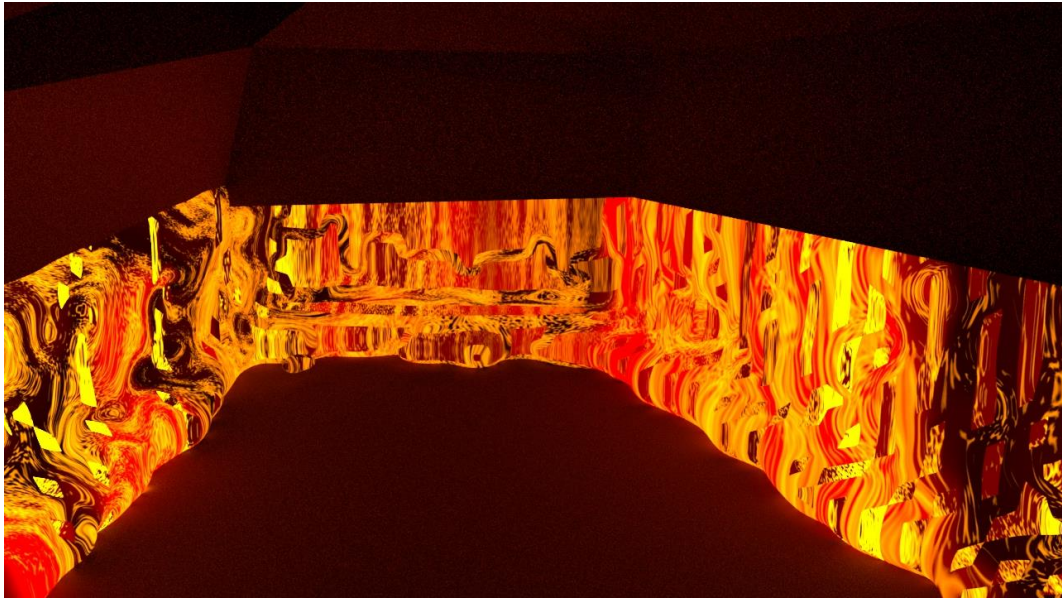
Gambar 3.22 percobaan pertama pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)



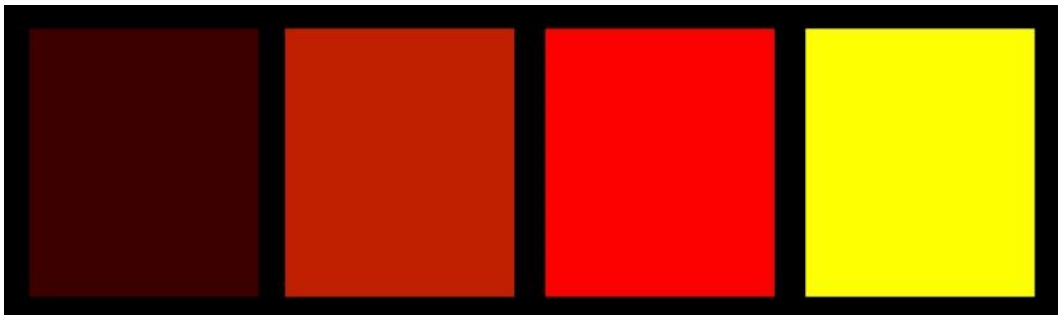
Gambar 3.23 *Colour Palette* percobaan pertama
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Berdasarkan teori aliran lava oleh Houston (1907) dan Sigurdsson (2007), pada percobaan pertama, penulis memilih untuk membuat lava yang berdasarkan aliran lava *Aa* dan memiliki kandungan silika yang banyak. Dikarenakan kandungan silika yang banyak, maka lava akan bergerak dengan perlahan, dan karena aliran lava *Aa* maka tidak ada banyak kerak yang terbentuk selama lava mengalir. Setelah itu mengambil teori warna dan *stylized*, penulis langsung menerapkan efek secara *stylized* dengan penggunaan bentuk yang tidak biasa dan warna yang terlalu mencolok serta selalu dalam area warna yang sama. Mengetahui teori yang akan digunakan, penulis membuat efek lava dengan N-Particle yang diubah menjadi polygon bertujuan untuk mensimulasikan sebuah cairan. N-Particle ini dibuat menjadi padat dan kental agar pergerakannya pelan, memikirkan permukaan lava, tegangan permukaan dibuat tinggi agar tidak mudah terbelah.

Percobaan pertama ini mengalami kendala pada saat pembuatan shader atau tekstur dan warna. Permasalahannya terletak dari lava akan berubah warna apabila terpapar udara dan menjadi abu-abu kehitaman. Warna yang penulis buat tidak ada sedikitpun kesan gelap atau warna dingin pada lavanya hanya warna hangat saja sehingga warna terkesan selalu sama dan tidak menarik perhatian. Percobaan pertama ini terkesan seperti efek visual lava yang ada di film *Volcano* hanya lebih disimplifikasi dan tidak mempertimbangkan pendinginan yang terjadi pada lava.



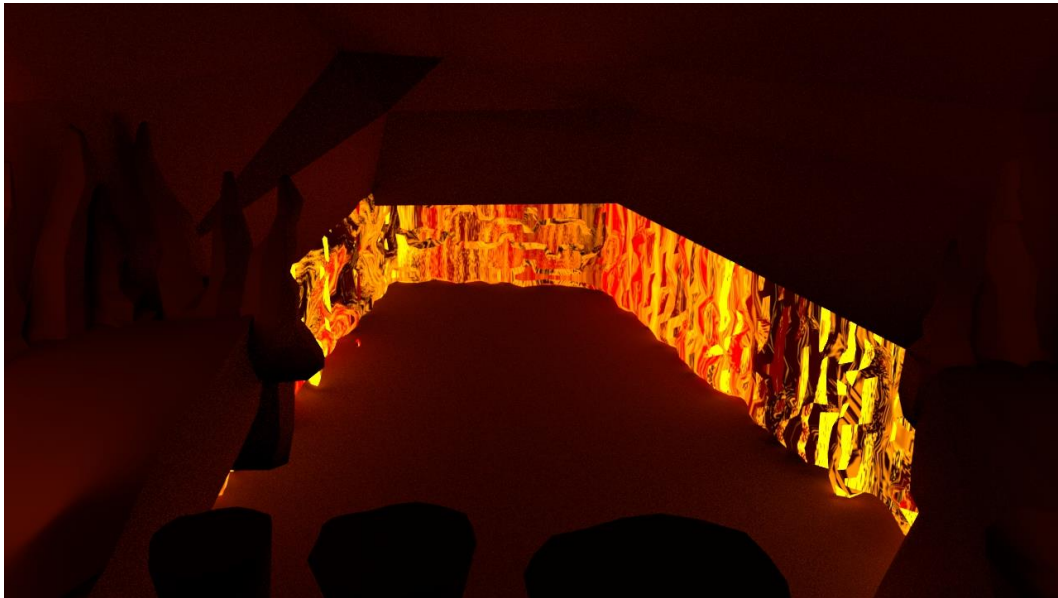
Gambar 3.24 percobaan kedua pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)



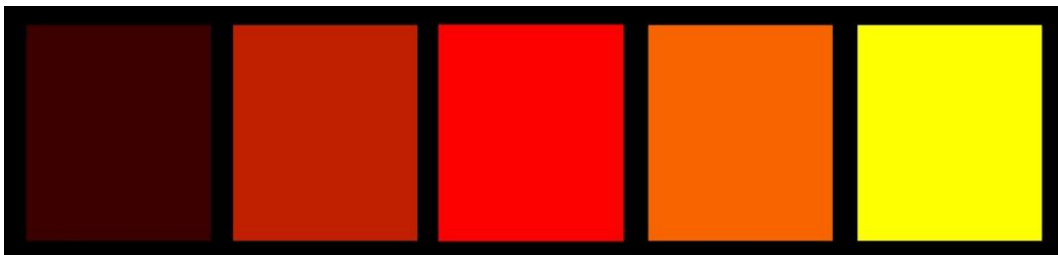
Gambar 3.25 *Colour Palette* percobaan kedua
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada percobaan kedua setelah revisi, tidak dapat banyak perbedaan yang diberikan hanya ada perubahan pada warna sesuai yang ditetapkan pada percobaan pertama. Pada percobaan kedua ini penulis mengikuti teori Schwarts (2018) yang mengatakan bahwa warna pada sebuah efek visual tidak terlalu berlimpah untuk memperjelas efek. Warna gelap diberikan secara acak untuk memberikan detail tetapi terjadi kendala pada UV texturing lava tersebut sehingga lebih terlihat seperti mie Samyang daripada lava. Setelah percobaan kedua ini

dilaksanakan, penulis mencoba untuk membuat bentuk lava secara kotak dengan pemikiran tekstur yang diberikan melalui shader tidak terlalu mengganggu apabila bentuknya berbeda dari meliuk-liuk dan bulat seperti aliran lava *blocky*.



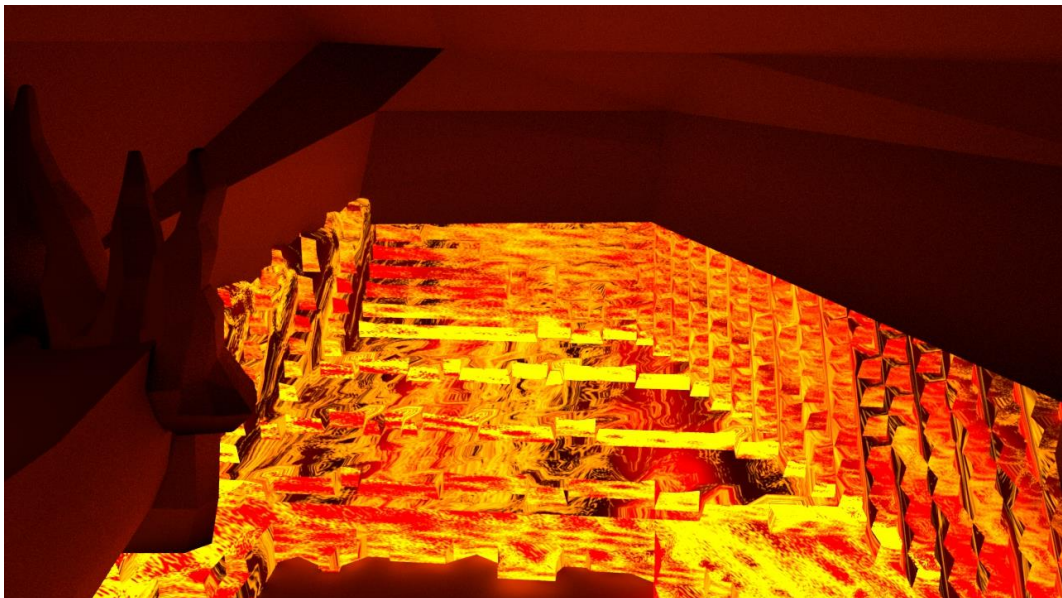
Gambar 3.26 percobaan ketiga pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)



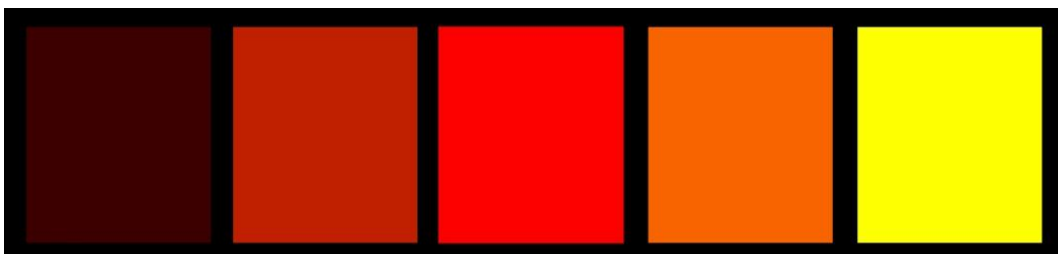
Gambar 3.27 *Colour Palette* percobaan ketiga
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Seperti yang telah disebutkan pada percobaan kedua, percobaan ketiga penulis kembali menggunakan teori *stylized* oleh Kim Aava (2017) *Stylized* lebih terbebas dari dunia nyata dan juga bebas untuk bereksperimen dalam bentuk dan warna, melebih-lebihkan atau mengurangi beberapa detail untuk memperkuat tampak dari berbagai sudut. Dan juga teori Schwarts (2018) *stylized* menimbulkan

alur kreatifitas yang berbeda dan tidak harus tertanamkan dengan kenyataan dan tidak ada limitasi dari apa yang bisa dibuat. Untuk membuat bentuk lava menjadi *stylized* maka penulis membentuk sedikit kotak atau tajam pada sudutnya dengan mengikuti teori aliran lava *blocky*. Walau distorsi pada UV hampir terselesaikan, dapat dilihat ada beberapa bagian dari lava yang memiliki masalah pada UV bagian samping. Ketika penulis melakukan perbaikan, penulis ingin mencoba apabila parameter ini dibuat dengan ekstrim maka hasil yang akan terbentuk akan seperti apa dan bagaimana perubahan parameter mengubah hasilnya.



Gambar 3.28 percobaan keempat pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)

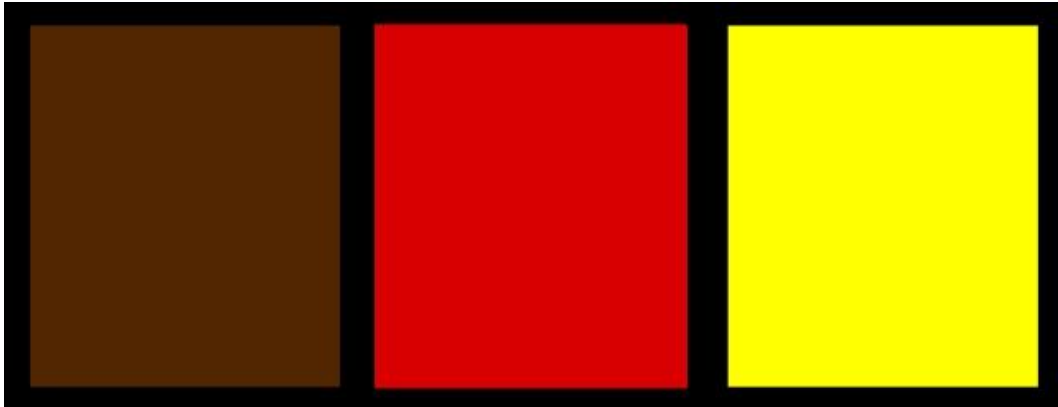


Gambar 3.29 *Colour Palette* percobaan keempat
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada percobaan keempat, setelah penulis melakukan eksperimen untuk melihat teori Aava (2017) tentang eksperimentasi terhadap bentuk dan warna pada sebuah desain untuk melebihkan atau mengurangi detail dari berbagai sudut. Perubahan parameter yang dilakukan secara ekstrem memberikan hasil yang baik dari atas, tetapi apabila sudut pandang diubah maka UV akan terlihat berantakan dan tidak bisa dimengerti dan digunakan. Ada baiknya jika penulis mengikuti parameter yang tidak jauh dari percobaan pertama atau kedua serta mempertimbangkan teori yang relevan. Penulis mencoba kembali parameter pertama dan kedua dengan sedikit ditingkatkan dan mengubah parameter shader yang digunakan juga pada percobaan kelima.



Gambar 3.30 percobaan kelima pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)

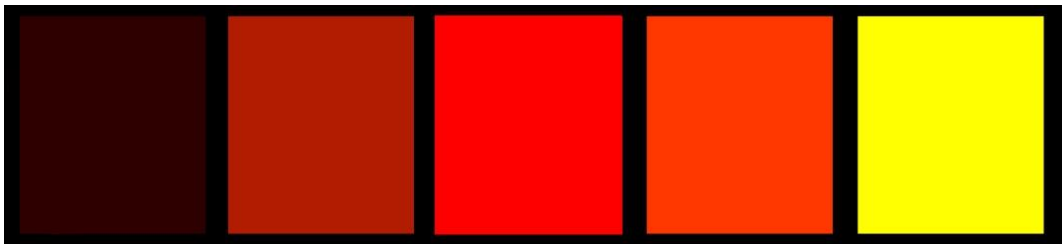


Gambar 3.31 *Colour Palette* percobaan kelima
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Percobaan kelima, penulis mendapatkan hasil pergerakan sesuai dengan teori N. Bagdassarova dan H. Pinkertonb. (2003) properti lava mengalami perubahan ketika melewati penurunan dan terjadi perenggangan pada permukaan lava. Bentuk lava sudah sesuai kembali dengan keinginan penulis tetapi warna yang didapatkan terlalu cerah dan tidak memberikan kesan bahwa benda ini adalah lava. Berdasarkan referensi, ini adalah bentuk lava yang paling mendekati dengan referensi seperti yang ada dalam film *Volcano* dan kebalikan dari film *Dante's Peak*. Walaupun hasil percobaan kelima memberikan hasil yang cukup memuaskan untuk penulis, orang lain bisa mengatakan bahwa lava ini memiliki bentuk atau warna yang stylized tetapi terlalu disimplifikasikan sehingga terkesan seperti kulit pisang yang sudah lama bukan seperti lava.



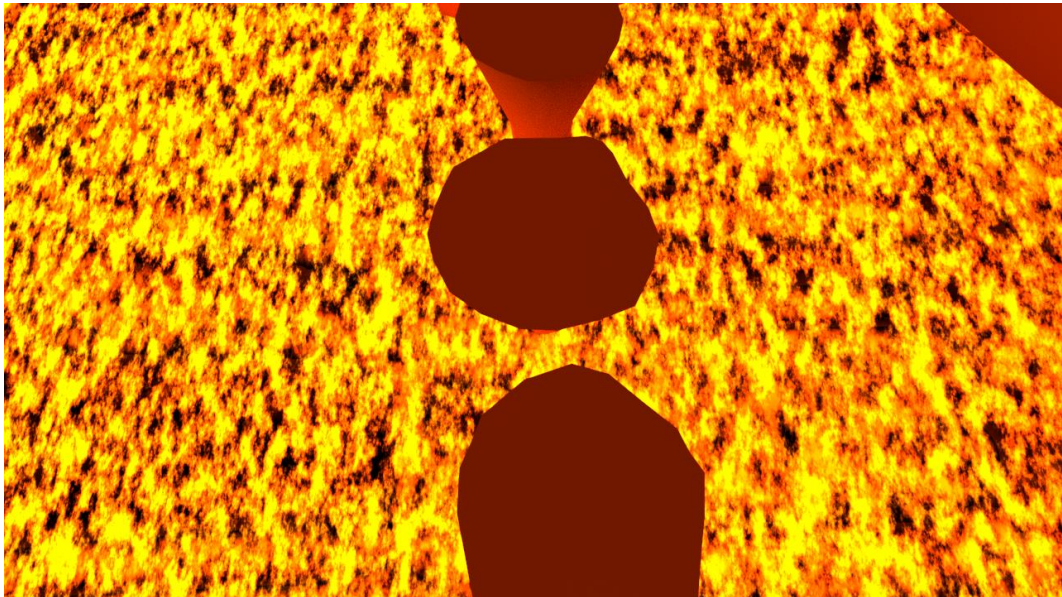
Gambar 3.32 percobaan keenam pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2019)



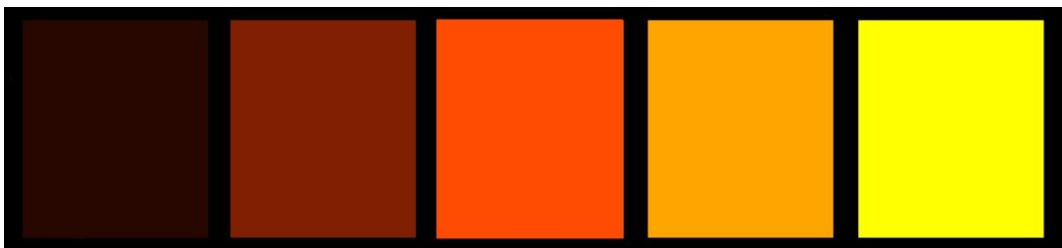
Gambar 3.33 *Colour Palette* percobaan keenam
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada gambar di atas, penulis memutuskan untuk mencari cara lain dalam penerapan bentuk dan warna lava berdasarkan teori telah dikumpulkan. Seperti menggunakan teori *stylized* oleh Schwartz (2018) untuk membentuk lava yang dibuat dari sebuah kubus, dan menggunakan teori warna oleh Bleicher dan Schwartz untuk menunjukkan pergerakan pada lava berdasarkan warna terang dan gelap. Untuk hanya menggunakan teori tersebut maka hasil di atas sudah hampir mencapai karya yang diinginkan oleh penulis. Tetapi pada penerapan terjadi kendala berupa tekstur yang bergerak ke arah atas, warna yang digunakan tidak

terlalu menonjolkan bagian lava karena memiliki warna yang mirip dengan lingkungannya, dan juga tekstur lava tidak seperti teori lava oleh Sigurdsson ataupun Houston.



Gambar 3.34 percobaan ketujuh pada pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2020)



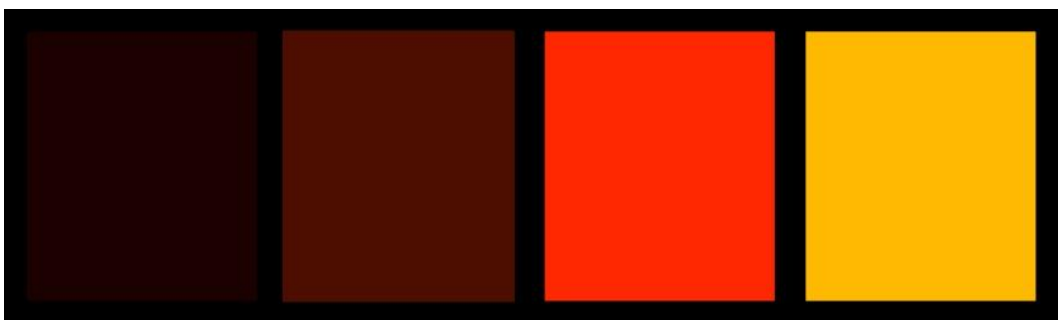
Gambar 3.35 *Colour Palette* percobaan ketujuh
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada cuplikan di atas, lava dibuat dengan konsep yang sama dengan percobaan keenam, perbedaan percobaan ini adalah parameter shader atau warna yang digunakan, serta tidak memiliki kendala pada pergerakan permukaan lava. Teori yang diterapkan untuk warna oleh bleicher tentang warna terang dan gelap

masih digunakan, serta teori Schwarts yang mengatakan untuk tidak terlalu acak atau terlalu banyak ragam. Teori lava yang digunakan dalam pembuatan efek visual ini berdasar dari aliran lava *Aa* oleh Houston yang mengatakan bahwa aliran ini bergerak secara cepat dan berserabut pada permukannya.



Gambar 3.36 percobaan kedelapan dalam pembuatan lava
(Dokumentasi pribadi, 2020)



Gambar 3.37 *Colour Palette* percobaan kedelapan
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada percobaan ke delapan, penulis membuat lava dengan konsep yang sama dengan percobaan ketujuh tetapi melakukan perubahan pada warna yang

terlalu terang, dan juga penyebaran warna pada permukaan disesuaikan agar lebih dimengerti sebagai lava *stylized*.

3.4.3. Konsep VFX untuk bebatuan jatuh dari tebing pada *Scene 6 Shot 34*



Gambar 3.38 konsep awal pada pembuatan VFX bebatuan jatuh dari tebing
(Dokumentasi pribadi, 2020)



Gambar 3.39 *Colour Palette* konsep tebing dan bebatuan yang terjatuh
(Dokumentasi pribadi, 2020)

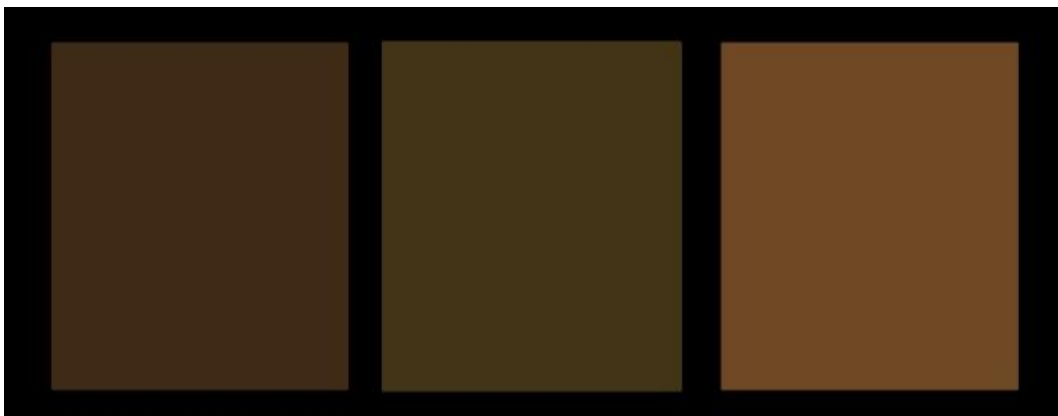
Pada awal pembuatan *scene 6 shot 34* ini, penulis ingin membuat ada bebatuan yang jatuh ketika salah satu karakter ingin memanjat tebing tersebut.

Berdasarkan dari bentuk tebing ini, penulis membuat tebing tersebut telah terpengaruhi oleh pelapukan yang cukup berat sehingga tidak ada sudut yang tajam, hanya menonjol dan memberikan tempat berpijak.

3.4.4. Percobaan VFX untuk *Scene 6 Shot 34*



Gambar 3.40 percobaan pertama dalam pembuatan bebatuan jatuh
(Dokumentasi pribadi, 2020)



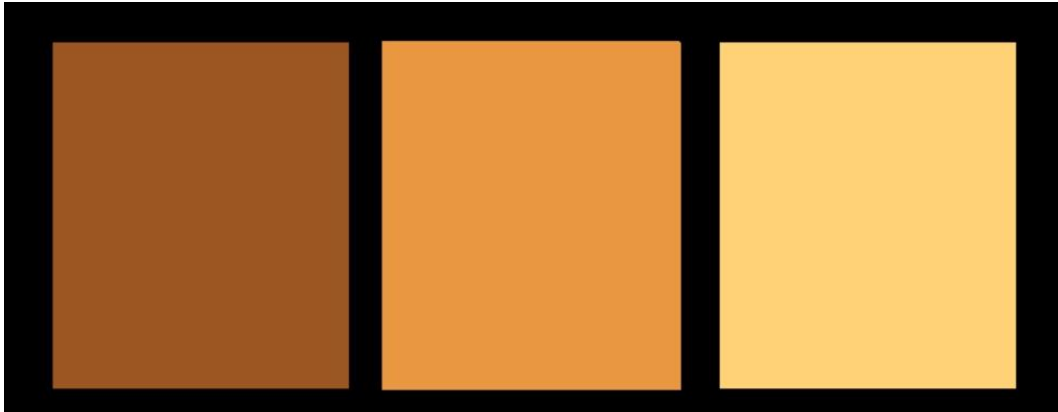
Gambar 3.41 *Colour Palette* percobaan pertama
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada penelitian oleh *Cambridge Studies at Ecology* (2008), dikatakan bahwa tebing memiliki permukaan yang mencondong ke luar sehingga tidak bisa

disamakan dengan lereng. Apabila terjatuh maka akan menyebabkan kematian, dan bebatuan yang membentuk memiliki kekuatan yang berbeda-beda berdasarkan jenis batu dan proses pelapukan yang mengurangi kekuatannya. Proses pelapukan ini tidak hanya berdasarkan dari alamiah seperti hujan dan angin tetapi juga berdasarkan dari aktivitas manusia. Maka penulis memikirkan cara yang efektif dalam membuat bebatuan yang terjatuh dengan menghancurkan beberapa batu terletak di atas karakter ketika diinjak oleh kakaknya, dan mensimulasikan debu yang terjatuh bersama dengan bebatuan tersebut.

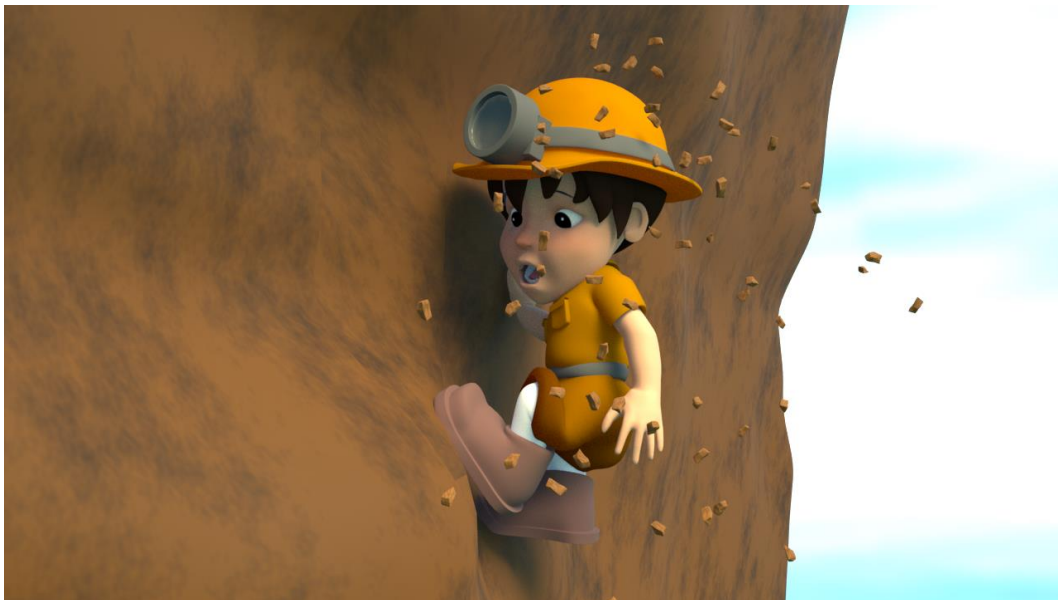


Gambar 3.42 percobaan kedua pada pembuatan bebatuan jatuh
(Dokumentasi pribadi, 2020)

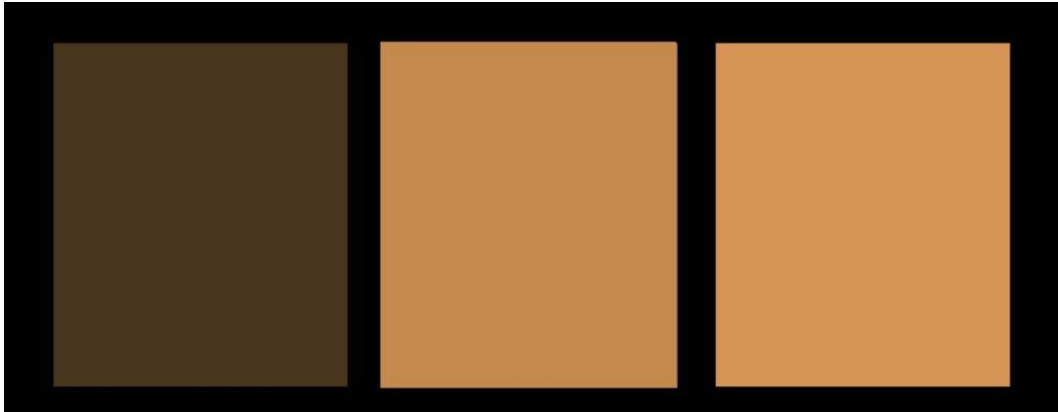


Gambar 3.43 *Colour Palette* percobaan kedua
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada percobaan kedua ini, penulis mencoba untuk mengubah bebatuan yang terjatuh pada bentuk dan warna yang berbeda. Tujuan dari perbedaan dari bentuk dan warna ini adalah untuk memperjelas bebatuan yang terjatuh tersebut dan juga memperjelas bahwa yang terjatuh adalah bebatuan bukan pecahan dari gelas yang berwarna kecokelatan.



Gambar 3.44 percobaan ketiga pada pembuatan bebatuan jatuh
(Dokumentasi pribadi, 2020)



Gambar 3.45 *Colour Palette* percobaan ketiga
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada percobaan ketiga, penulis mencoba membuat tekstur dan bentuk yang terkesan seperti bebatuan hancur. Dengan warna yang mendekati dengan warna asli bebatuan tebing, batu-batuan yang jatuh ini dibuat sedikit lebih terang dari warna tebing untuk membedakan dan menandakan bagian dalam bebatuan tersebut. Penulis membuat tekstur cukup mendetail untuk stylized pada bebatuan yg jatuh tersebut lalu penulis menyadari bahwa tekstur tidak terlihat karena ukuran batunya terlalu kecil. Bentuk batu-batu ini juga disesuaikan dengan perkiraan hancurnya batu akan menghasilkan bebatuan yang lebih kecil, tidak memiliki bentuk yang sama dengan aslinya karena bentuk natural tidak ada yang repetisi, dan juga memiliki bentuk yang lebih kasar.

BAB IV

ANALISIS

4.1. Analisis Efek Visual *Stylized*

Pada sub-bab ini, penulis akan menjelaskan secara detail mengenai efek visual yang dirancang secara *stylized* berdasarkan referensi dan teori yang telah diperoleh. Analisis yang akan dilakukan yaitu pada efek visual lava pada *scene 8 shot 43* dan bebatuan yang terjatuh pada *scene 6 shot 34*.

4.1.1. Analisis Efek Visual Lava *Stylized* pada Scene 8 Shot 43

Penulis melakukan beberapa pengamatan melalui video atau film hasil observasi dari acuan tentang lava. Berdasarkan konsep awal yang telah dibuat, penulis memutuskan untuk menggunakan video referensi dari film *Volcano* dan *The Incredibles* serta sedikit campuran dari cuplikan *National Geographic Channel* mengenai warna dan bentuk lava.

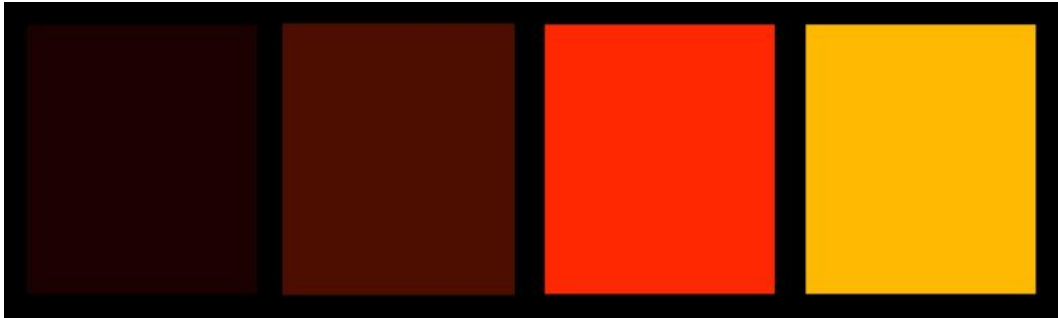
Warna dan bentuk yang digunakan berdasarkan dari film *Volcano*, tetapi kerak lava mengikuti alur-alur serabut dari *National Geographic Channel*.



Gambar 4.1 *Shot 43 Scene 8*
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada cuplikan di atas, Gibran dan Junna ingin melewati pilar-pilar yang dialiri lava. Penulis membuat *stylized* efek visual lava berdasarkan dari teori *Stylized VFX* dari Matt Schwartz (2018), teori lava dari Sigurdsson (2007), dan Houston (1907), teori warna dari Bleicher (2004), dan Matt Schwartz (2018), teori bentuk dan rupa dari Bell (2004) dan Jirousek (1995). Teori Matt Schwartz (2018) yang digunakan untuk *stylized* efek visual adalah dalam pembuatan efek visual yang realistik maka diharuskan menyesuaikan dengan kenyataan, tetapi untuk membuat efek visual yang *stylized* keharusan tersebut menjadi tidak perlu digenapi sepenuhnya. Teori lava dari Sigurdsson (2007) dan Houston (1907) digunakan dalam penjelasan aliran dan sifat lava. Sigurdsson (2007) mengatakan bahwa lava memiliki 3 jenis aliran berdasarkan dari cara mengalirnya, penulis mengambil aliran *Aa* yang memiliki aliran cepat dan memiliki permukaan yang kasar dan juga dicampur dengan aliran *Pahoehoe* yang memiliki aliran pelan dan permukaan yang halus. Houston menjelaskan tentang 3 sifat lava berdasarkan

kandungan silika di dalamnya, dan penulis mengambil kandungan silika yang paling sedikit dengan tujuan untuk mempercepat aliran tetapi juga dicampur dengan kandungan silika yang menengah dengan tujuan untuk memperlambat warna lava tersebut.



Gambar 4.2 *Colour Palette Lava Shot 43 Scene 8*

(Dokumentasi pribadi, 2020)

Teori warna yang diambil dari Bleicher (2004) dan Matt Schwartz (2018) untuk penggunaan warna dalam pembuatan lava. Teori warna yang digunakan dari Bleicher (2004) adalah teorinya yang mengatakan bahwa ada 2 grup warna berdasarkan dari temperaturnya. Warna yang hangat seperti merah, jingga, kuning, dan sedikit dari warna hijau akan membuat warna tersebut terkesan bergerak kepada penonton. Warna yang dingin seperti biru hingga hijau, serta warna ungu akan membuat warna tersebut terkesan menjauh dari penonton. Teori yang digunakan dari Matt Schwartz (2018) untuk warna adalah untuk penggunaan warna dalam *stylized* efek visual. Dikatakan bahwa penggunaan warna dalam efek visual *stylized* bahwa penggunaan warna dalam membuat efek visual tidak boleh terlalu acak atau sembarang, karena penggunaan warna akan mempengaruhi kedalaman dampak dari efek tersebut. Teori bentuk dan rupa berdasarkan Bell (2004) dan Jirousek (1995), teori bentuk yang diambil dari Bell (2004) mengenai

bentuk natural dan bentuk geometris, bentuk yang natural lebih tidak teratur dan biasanya memiliki pengulangan bentuk sedangkan bentuk yang geometris lebih teratur dan biasanya buatan manusia. Teori dari Jirousek (1995) menyebutkan bahwa persepsi dari sebuah benda dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya seperti cahaya, area, dan benda di sekitarnya.

Penulis mengambil kedua aspek dari bentuk natural dan geometris dengan membuat pengulangan pada lava yang dibuat tetapi juga membuat geometris dari lava tersebut. Penulis juga mengambil pertimbangan dengan memasukan lingkungan untuk mengubah persepsi benda tersebut.

4.1.2. Analisis Efek Visual Bebatuan Jatuh pada *Scene 6 Shot 34*

Penulis melakukan beberapa pengamatan melalui video atau film hasil observasi dari acuan tentang tebing. Berdasarkan konsep awal yang telah dibuat, penulis memutuskan untuk menggunakan video referensi dari film *Borrowed Time* dan sedikit campuran dari *127 Hours* mengenai warna dan bentuk tebing serta bebatuan yang ada.

Warna dan bentuk yang digunakan berdasarkan dari film *Borrowed Time*, tetapi bebatuan yang terjatuh berdasarlam dari *127 Hours*.

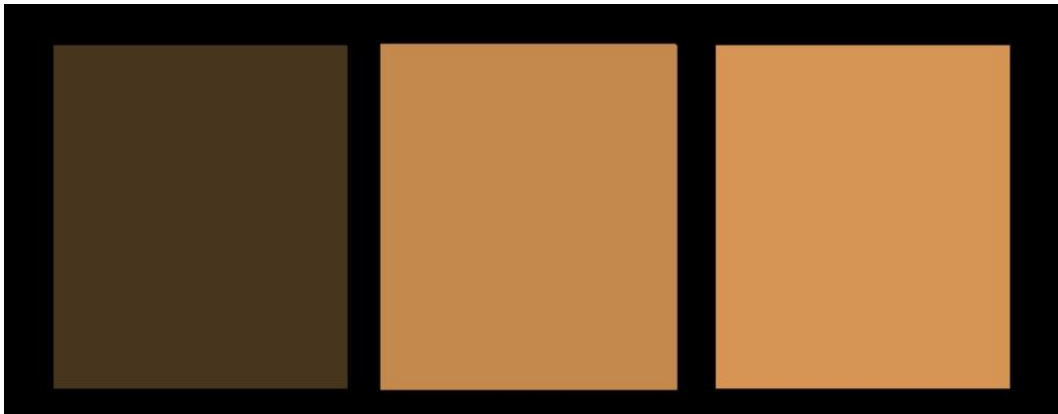


Gambar 4.2 *Shot 34 Scene 6*
(Dokumentasi pribadi, 2020)

Pada cuplikan di atas, Junna yang sedang mendaki tebing terkena bebatuan yang jatuh dari pijakan Gibran. Penulis membuat *stylized* efek visual bebatuan yang terjatuh berdasarkan dari teori *stylized* efek visual dari Matt Schwartz (2018), teori tebing dari Cambridge Studies at Ecology (2005), dan *Joshua Tree National Park California* (2017), teori warna dari Bleicher (2004), dan Matt Schwartz (2018), teori bentuk dan rupa dari Bell (2004) dan Jirousek (1995).

Sama seperti pada analisis efek visual *stylized* pada lava, teori Matt Schwartz (2018) untuk *stylized* efek visual juga untuk tidak mengikuti pada realita melainkan untuk merepresentasikan realita. Teori tebing dari Cambridge Studies at Ecology (2005), dan *Joshua Tree National Park California* (2017) untuk mengetahui komposisi dan sifat tebing. Teori dari Cambridge Studies at Ecology (2005), menjelaskan tentang sifat tebing yang memiliki ketinggian cukup

tinggi apabila jatuh akan menyebabkan kematian dan selama terjatuh benda tersebut tidak menyentuh apapun selain tanah. *Joshua Tree National Park California* (2017) mengatakan bahwa tebing terbentuk dari batuan dasar yang membentuknya, serta permukaannya terbentuk dari pelapukan yang terjadi dari hujan, sungai, atau angin.



Gambar 4.4 *Colour Palette Shot 34 Scene 6*

(Dokumentasi pribadi, 2020)

Teori warna yang diambil dari Bleicher (2004) dan Matt Schwartz (2018) untuk penggunaan warna dalam pembuatan tebing. Teori warna yang digunakan dari Bleicher (2004) tentang warna yang memiliki temperature dan memiliki efek spatial, pada cuplikan ini, teori tersebut digunakan untuk memberikan perbedaan pada batu tebing dengan batu yang berjatuhan. Sama seperti sebelumnya, teori yang digunakan dari Matt Schwartz (2018) adalah penggunaan warna dalam *stylized* efek visual tidak boleh terlalu acak atau sembarang, karena penggunaan warna akan mempengaruhi kedalaman dampak dari efek tersebut. Penulis menggunakan teori ini dengan memikirkan bebatuan yang terjatuh akan memiliki persamaan dengan bebatuan pada tebing serta pemikiran penggunaan tekstur yang berbeda tetapi mendekati tekstur asli pada tebing. Teori bentuk dan rupa

berdasarkan Bell (2004) dan Jirousek (1995), seperti yang disebutkan di atas, teori bentuk yang diambil dari Bell (2004) mengenai bentuk natural dan bentuk geometris. Bentuk yang natural dari bebatuan tersebut membuatnya tidak teratur dan biasanya memiliki pengulangan pada ukuran dan pola. Penulis membuat bebatuan yang terjatuh memiliki bentuk geometris karena adanya pengaruh dari manusia hingga batu tersebut terjatuh. Teori dari Jirousek (1995) yang menyebutkan bahwa persepsi dari sebuah benda dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya seperti cahaya, area, dan benda di sekitarnya. Penulis menggunakan teori ini dengan tujuan apabila cahaya dan benda di sekitar batu-batu yang terjatuh mempengaruhi bebatuan tersebut maka akan membuat bebatuan yang memiliki pengulangan pada bentuknya akan terkesan berbeda satu dari yang lainnya.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari analisis yang dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa perancangan efek visual *stylized* dapat diterapkan dengan menggunakan unsur bentuk dan warna. Dalam pembuatan efek visual *stylized*, efek yang dibuat tidak harus sama dengan kenyataan. Pembuatan Bentuk dari efek yang ingin diciptakan kalau bisa berdasarkan dari jenis bentuk tersebut, apabila bentuk tersebut merupakan bentuk natural maka bentuk efek tersebut akan memiliki kecenderungan tidak teratur atau memiliki bentuk geometris yang sedikit. Sedangkan apabila bentuk yang ingin diciptakan merupakan bentuk geometris akan jauh lebih teratur dan biasanya diciptakan oleh manusia sehingga bisa dibuat adanya kesalahan manusia pada efek tersebut. Penggunaan warna bisa diubah untuk memberikan 2 efek seperti efek spatial dan efek emosi, lalu penggunaan warna juga harus dipertimbangkan agar masih merepresentasikan apa yang ingin dijadikan efek tersebut. Penggunaan warna juga tidak bisa terlalu berbeda dari apa yang diacu atau ingin dibuat. Apabila warna terlalu berbeda maka akan mengurangi dampak yang ditimbulkan dari efek visual yang ingin diciptakan.

Dalam pembuatan efek visual lava harus mengetahui efek apa yang dituju. Apabila efek yang dituju adalah lava yang terlihat mengalir dari awal hingga akhir, maka harus membuat membuat lava yang cair. Sementara apabila pembuatan efek visual lava yang hanya terlihat alirannya saja, bisa dibuat dengan

cara *stylized* dan membuat lava tersebut dengan bentuk lain dan menggunakan warna yang merepresentasikan bahwa yang sedang mengalir tersebut adalah lava. Warna yang merepresentasikan bisa dengan menggunakan warna yang hangat untuk lava yang mengalir, dan warna yang lebih dingin untuk kerak yang terbentuk pada permukaan lava tersebut.

Dalam pembuatan efek bebatuan yang terjatuh, bisa diambil dari dua jenis cara untuk menghasilkan efek yang berbeda. Apabila menggunakan cara dengan menghancurkan sebuah objek lalu membuat objek tersebut terjatuh maka akan menghasilkan sebuah bentuk yang natural tetapi tidak memiliki pengulangan pada pola. Sedangkan bila menggunakan sebuah yang memancarkan bebatuan tersebut (*emitter*), maka bisa dibuat pengulangan pada jenis bebatuan yang terjatuh dan membuat batu-batu tersebut terkesan *stylized*. Kesan ini didapat karena bentuk dari bebatuan yang hancur tidak akan memiliki kesamaan akibat bentuk yang tercipta dari kehancuran bagian batu tersebut adalah bentuk natural. Penggunaan warna dalam pembuatan efek ini juga cukup penting untuk memberikan dampak yang lebih dalam terhadap efek tersebut. Karena penggunaan warna berdasarkan temperaturnya memiliki efek spatial maka ini bisa digunakan untuk memberikan kesan dimensi/ruang pada efek tersebut.

5.2. Saran

Saran dari penulis bagi pembaca apabila ada yang ingin ditambahkan adalah, sebelum membuat efek visual, cobalah untuk mencari acuan terlebih dahulu, jangan lupa untuk mencari materi yang cukup untuk mendapatkan info yang

paling tepat dan dibutuhkan dalam proses pembuatan. Percobaan pada pembuatan karya juga tidak bisa dilakukan hanya satu atau dua kali, jadi jangan takut untuk merasa tidak cukup bagus melainkan lawan rasa itu dengan mengejar apa yang ingin dicapai. Selain itu juga ada baiknya bila dalam proses pembuatan skripsi mengalami kebingungan dalam mencari info, coba dengan mencari info yang sama dengan kata kunci yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

About Maya Shading Terms: Shader (Material). Shading, and Texture. (2015, December 14). Retrieved December 14, 2015, from <https://knowledge.autodesk.com/support/maya/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2016/ENU/3PP-MAYA-INTRO-Wiley/files/GUID-6468D54C-8D5B-4n.d.-9349-88F328E0BC2B-htm.html>

B, H. J., & Wiens, J. A. (Eds.). (2005). *Cambridge Studies In Ecology*. New York, New York: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS .

Beane, A. (2012). *3D Animation Essentials*. indianapolis, indiana: John Wiley & Sons.

Bleicher, S. (2012). *Contemporary color: theory & use*. México, D.F.: DELMAR Cengage Learning.

Byrne, B. (2015). *The visual effects arsenal: Vfx solutions for the independent filmmaker*. New York: Focal Press.

Digging into Joshua Tree's Geology. (2017, October 2). Retrieved from <https://www.nps.gov/jotr/learn/nature/geologicformations.htm>

Dinur, E. (2017). *The filmmakers guide to visual effects: the art and techniques of Vfx for directors, producers, editors, and cinematographers*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Elsevier Science Publishing Co Inc. (2015). *The Encyclopedia of Volcanoes*. San Diego.

From Realism to Stylization: Game VFX Production. (2018, February 6).

Retrieved February 6, 2018, from <https://80.lv/articles/from-realism-to-stylization-game-vfx-production/>

Form, Shape and Space . (1995). Retrieved from <http://char.txa.cornell.edu/language/ELEMENT/FORM/form.htm>

Houston, E. J. (1907). *Wonder Book of Volcanoes and Earthquakes*. S.l.: Project Gutenberg.

Realistic vs. Stylized: Technique Overview. (2017, December 12). Retrieved December 12, 2017, from <https://80.lv/articles/realistic-vs-stylized-technique-overview/>

Spon Press. (2005). *Elements of Visual Design in the Landscape*. New York, New York.

Transient phenomena in vesicular lava flows based on laboratory experiments with analogue materials. (2004). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 132(2-3), 115–136. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037702730300341>

X

Williams, R. (2012). *The animators survival kit*. London: Faber and Faber.

KS I: Formulir Pengajuan Skripsi

KS 1: FORMULIR PENGAJUAN SKRIPSI PENCIPTAAN/PENGKAJIAN



Dengan hormat,

Bersama dengan ini saya melakukan mengajukan skripsi penciptaan/pengkajian dengan perincian data diri sebagai berikut : (*NIM dan nama harus lengkap sesuai yang tertera di data UMN.*)

NAMA	Joe Michael
NIM	00000014180
PRODI	Film
ANGKATAN	2016
EMAIL	Joe.michael@student.umn.ac.id
ALAMAT	Blok H4/1 Jl. Rasamala Permai III, Kosambi Baru, Cengkareng, Jakarta Barat
NO. TELP / HP	081806763486
DOSEN PEMBIMBING AKADEMIK	Andrew Willish

Saya telah mengikuti dan memahami pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian dan saya akan menerima konsekuensi apabila adanya kelalaian yang saya lakukan meskipun telah dijelaskan pada pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian. Apabila masa kadaluarsa pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian ini habis, saya akan melakukan pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian di tahun berikutnya. Pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian dilaksanakan pada perincian berikut: (*Masa kadaluarsa pembekalan skripsi penciptaan/pengkajian yaitu satu tahun setelah tanggal tertera.*)

HARI	Kamis
TANGGAL	14 November 2019
TEMPAT	Universitas Multimedia Nusantara

Dengan ini saya sudah memenuhi prasyarat skripsi penciptaan/pengkajian yakni sudah menyelesaikan 120 SKS dan tidak ada nilai D/E dalam transkrip nilai.

Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

Hormat saya,



(Joe Michael)

KS II: Formulir Perjanjian

KS 2: FORMULIR PERJANJIAN



Dengan hormat,

Bersama dengan ini saya pribadi / kami sekelompok melakukan pengajuan individu / kelompok skripsi penciptaan/pengkajian (*NIM dan nama harus lengkap sesuai yang tertera di data UMN.*)

INDIVIDU / KELOMPOK	Bulls Motion	
NAMA PRODUKSI		
JENIS ANIMASI / FILM	Short 3D Animation	
NIM	NAMA	TOPIK PEMBAHASAN
00000014180	Joe Michael	VFX
00000015455	Ganesha Praditya	Animasi
00000015323	Elizabeth Vienny C	Character Design
00000013437	Stefano	Shot
00000013893	Joshua Winoto	Rigging

Beberapa perihal yang kami terima dalam perkuliahan ini yaitu:

1. Menyatakan bahwa saya/ kami tidak akan mengubah topik pembahasan skripsi penciptaan/pengkajian kecuali atas persetujuan dosen pembimbing.
2. Menyatakan bahwa saya/ kami tidak akan melakukan plagiat skripsi maupun karya.

3. Menyatakan bahwa kami sepakat untuk tidak pecah kelompok dalam situasi apapun.
4. Menyadari bahwa kami sekelompok akan menerima konsekuensi bersama selama perkuliahan skripsi penciptaan/pengkajian berlangsung. Apabila pecah kelompok, kami dinyatakan EXTEND dan siap melanjutkan skripsi di semester berikutnya.

Demikian permohonan saya/ kelompok kami. Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

Hormat kami,



(Joe Michael)

(Ganesha P)

(Elizabeth V C)

(Stefano)

(Joshua W)

KS III: Formulir Bimbingan

KS 3: FORMULIR BIMBINGAN

(Bawalah kertas ini pada saat bimbingan skripsi penciptaan/skripsi pengkajian, lebih baik menggunakan map atau folder untuk menyimpan.)



Isilah berikut ini dengan jujur dan benar. Mahasiswa harus menulis keterangan bimbingan pada setiap prosedur skripsi penciptaan/skripsi pengkajian yang dilakukan lengkap dengan tanda tangan.

NAMA MAHASISWA	: Joe Michael
NIM MAHASISWA	: 0000010120
PEMINATAN	: FILM / ANIMASI
ANGKATAN	: 2016
DOSEN PEMBIMBING skripsi	: Matheus Prayogo, S.Sn. M.Ds
SEMESTER	: GENAP / GASAL
TAHUN AKADEMIK	: 19/20

PRASIDANG I

Hari & Tanggal: _____

(Isi kolom dibawah ini pada bimbingan setelah Prasadang I)

NO.	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TARGET BIMBINGAN (✓/X)	TTD MAHASISWA	TTD DOSEN
1	30/1/2020	Bimbingan Perdana	✓	<i>Joe Michael</i>	<i>Matheus Prayogo</i>
2	6/2/2020	Perbaikan Bab 1 & 2 Target bimbingan Revisi Babasan, alternate VFX lava, & eksplorasi shader lava	✓	<i>Joe Michael</i>	<i>Matheus Prayogo</i>
3	10/3/2020	Displacement map	✓	<i>Joe Michael</i>	<i>Matheus Prayogo</i>
4	20/3/2020	pembenaran teori skripsi & riseo 4 karya	✓	<i>Joe Michael</i>	<i>Matheus Prayogo</i>

PRASIDANG II

Hari & Tanggal: _____

(Isi kolom dibawah ini pada bimbingan setelah Prasadang II)

NO.	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TARGET BIMBINGAN (✓/X)	TTD MAHASISWA	TTD DOSEN
5	2/4/2020	Pembenaran karya & riset 4 skripsi	✓	Mika	g/
6	9/4/2020	menunjukkan hasil karya akhir #	✓	Mika	g/
7	15/4/2020	Pembenaran teori skripsi	✓	Mika	g/
8					

KELAYAKAN LAPORAN

Hari & Tanggal: _____

(Isi kolom dibawah ini pada bimbingan setelah Kelayakan Laporan, khusus peminatan animasi)

NO.	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	TARGET BIMBINGAN (✓/X)	TTD MAHASISWA	TTD DOSEN

KELAYAKAN KARYA

Hari & Tanggal: _____

(Isi kolom dibawah ini pada bimbingan setelah Kelayakan Karya, khusus peminatan animasi)

KS IV: Hasil Turnitin

BAB I

by Joe Michael

Submission date: 02-Jun-2020 01:01PM (UTC+0700)
Submission ID: 1336359966
File name: 00000014180_Joe_Michael_BAB_1.doc (54K)
Word count: 604
Character count: 3610

BAB I

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	pt.slideshare.net Internet Source	1%
2	issuu.com Internet Source	1%
3	kimiamahasiswa.blogspot.com Internet Source	1%
4	www.scribd.com Internet Source	1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 3 words

BAB II

by Joe Michael

Submission date: 02-Jun-2020 01:01PM (UTC+0700)
Submission ID: 1336359981
File name: 00000014180_Joe_Michael_BAB_5.doc (61K)
Word count: 476
Character count: 2910

BAB II

ORIGINALITY REPORT

4%	4%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.umm.ac.id Internet Source	2%
2	dalamislam.com Internet Source	2%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 3 words

BAB III

by Joe Michael

Submission date: 02-Jun-2020 01:01PM (UTC+0700)
Submission ID: 1336359990
File name: 00000014180_Joe_Michael_BAB_3.doc (30.58M)
Word count: 4756
Character count: 29133

BAB III

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 3 words

BAB IV

by Joe Michael

Submission date: 02-Jun-2020 01:01PM (UTC+0700)

Submission ID: 1336359985

File name: 00000014180_Joe_Michael_BAB_4.doc (2.6M)

Word count: 1054

Character count: 6418

BAB IV

ORIGINALITY REPORT

1 %	1 %	0 %	1 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Student Paper	1 %
----------	---	------------

Exclude quotes	On
Exclude bibliography	On

Exclude matches	< 3 words
-----------------	-----------

BAB V

by Joe Michael

Submission date: 02-Jun-2020 01:01PM (UTC+0700)

Submission ID: 1336359972

File name: 00000014180_Joe_Michael_BAB_2.doc (1.31M)

Word count: 3400

Character count: 21056

BAB V

ORIGINALITY REPORT

4%	3%	1%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.ecampus.com Internet Source	1%
2	Submitted to Academic Library Consortium Student Paper	1%
3	www.theseus.fi Internet Source	1%
4	Submitted to CSU, San Diego State University Student Paper	<1%
5	www.bartleby.com Internet Source	<1%
6	Submitted to Padjadjaran University Student Paper	<1%
7	arya-devi.blogspot.com Internet Source	<1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 3 words